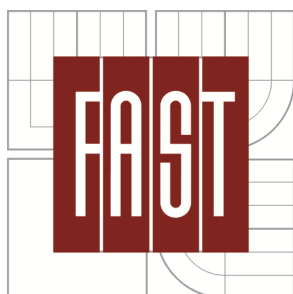


VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

RODINNÝ DŮM S KADELNICTVÍM DETACHED HOUSE WITH HAIRDRESSING SALOON

SLOŽKA . 1
A: DOKLADOVÁ ČÁST

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BACHELOR'S THESIS

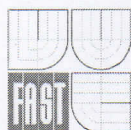
AUTOR PRÁCE
AUTHOR

MAREK HRABAL

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

ING. VĚRA MACEKOVÁ, CSC

BRNO 2015



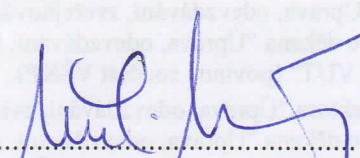
VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ FAKULTA STAVEBNÍ

Studijní program B3607 Stavební inženýrství
Typ studijního programu Bakalářský studijní program s prezenční formou studia
Studijní obor 3608R001 Pozemní stavby
Pracoviště Ústav pozemního stavitelství

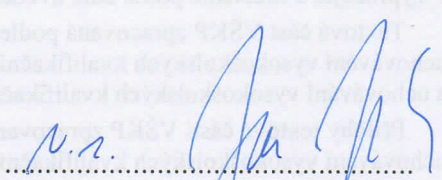
ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Student Marek Hrabal
Název Rodinný dům s kadeřnictvím
Vedoucí bakalářské práce Ing. Věra Maceková, CSc.
Datum zadání bakalářské práce 30. 11. 2014
Datum odevzdání bakalářské práce 29. 5. 2015

V Brně dne 30. 11. 2014


prof. Ing. Miloslav Novotný, CSc.
Vedoucí ústavu




prof. Ing. Rostislav Drochytka, CSc., MBA
Děkan Fakulty stavební VUT

Podklady a literatura

- studie dispozičního řešení stavby
- katalogy a odborná literatura
- platné právní předpisy, Stavební zákon č.183/2006 Sb., Vyhláška č.499/2006 Sb., Vyhláška 268/2009 Sb., platné ČSN

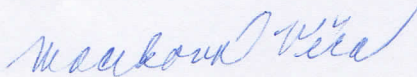
Zásady pro vypracování (zadání, cíle práce, požadované výstupy)

- na základě architektonických studií, studijních materiálů a stavebně-technických výpočtů navrhnout vhodné stavební konstrukce a materiály;
- návrhy zpracovat v měřítku 1:50 a 1:100, detaily ve vhodném měřítku musí splňovat proveditelnost a požadovanou funkci;
- navrhovaný objekt musí zachovat celkový architektonický ráz okolí;
- další podrobnosti zásad zpracování BP budou upřesňovány v průběhu práce;
- výkresy budou zpracovány na bílém papíře s využitím výpočetní techniky;
- výkresy budou opatřeny jednotným popisovým polem (razítkem) a k obhajobě budou předloženy složené do příslušných desek; (velikost výkresů vyplyne z rozsahu zadání)
- textové a výpočtové přílohy budou napsány technickým písmem, strojopisem, případně výpočetní technikou
- úprava hlavních složek formátu A4 viz. příloha, desky budou z tvrdého papíru potažené černým plátnem se zlatým písmem
- členění BP bude dle zásad VŠKP
- dílčí složky formátu A4 budou opatřeny popisným polem s uvedením obsahu na str. 2

Struktura bakalářské/diplomové práce

VŠKP vypracujte a rozčleňte podle dále uvedené struktury:

1. Textová část VŠKP zpracovaná podle Směrnice rektora "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací" a Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací na FAST VUT" (povinná součást VŠKP).
2. Přílohy textové části VŠKP zpracované podle Směrnice rektora "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací" a Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací na FAST VUT" (nepovinná součást VŠKP v případě, že přílohy nejsou součástí textové části VŠKP, ale textovou část doplňují).



Ing. Věra Maceková, CSc.
Vedoucí bakalářské práce

Abstrakt:

Bakalářská práce řeší projekt rodinného domu s kadeřnictvím. Tento objekt je umístěn na pozemku č. 3396/140 v k.ú. Velkých Bílovic. Pozemek se nachází na ulici Moravky ve městě Velké Bílovice. Stavba má dvě nadzemní podlaží a jedno podzemní podlaží. Budova je postavena ze zděného systému SUPETHERM HELUZ. Obvodové zdivo je postaveno z keramických tvárnic HELUZ STI 40. Stropy jsou ze stropních vložek HELUZ MIAKO a keramických stropních nosníků. Střecha domu je sedlová. Krov je sestaven z dřevěných smrkových konstrukcí. Vchodové dveře a okna jsou plastová.

Klíčová slova:

Rodinný dům, kadeřnictví, sedlová střecha, keramické tvárnice, smrkové dřevo, plastová okno, bakalářská práce

Abstract:

Bachelor thesis solves project a detached house with hairdressing saloon. This object is located on land number 3396/140 in cadastral office Velké Bílovice. The plot is located on a street Moravky in Velké Bílovice. The building has two floors and one underground floor. The building is constructed of brick system SUPETHERM HELUZ. The perimeter wall is constructed from ceramic blocks HELUZ STI 40. The ceilings are made of ceiling liners HELUZ MIAKO and ceramic joists. The roof is gabled. The rafter is constructed of spruce wood constructions. Entrance doors and windows are plastic.

Keywords:

detached house, hairdressing saloon, gabled roof, ceramic blocks, spruce wood, plastic window, bachelor thesis

Bibliografická citace:

Hrabal Marek *Rodinný dům s kadeřnictvím*. Brno, 2015. 219s., 182 s. příl. Bakalářská práce, Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Vedoucí práce: Ing. Věra Maceková, CSc.

Prohlášení:

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci zpracoval(a) samostatně, a že jsem uvedl(a) všechny použité, informační zdroje.

V Brně dne 25.5.2015

.....
podpis autora

Poděkování:

Děkuji vedoucí bakalářské práce paní Ing. Věře Macekové, CSc. za cenné rady, připomínky a metodické vedení práce.

V Brně dne 25.5.2015

.....
podpis autora

OBSAH:

SLOŽKA č. 1. - A: DOKLADOVÁ ČÁST

- Titulní list
- Zadání VŠKP
- Abstrakt v českém a anglickém jazyce, klíčová slova v českém a anglickém jazyce
- Bibliografická citace VŠKP podle ČSN ISO 690
- Prohlášení autora o původnosti práce
- Poděkování
- Obsah
- Vlastní text práce
 - Úvod
 - Průvodní zpráva
 - Souhrnná technická zpráva
 - Dokumentace objektů
- Závěr
- Seznam použitých zdrojů
- Seznam použitých zkratek a symbolů

SLOŽKA č. 2.- B: PŘÍPRAVÉ A STUDIJNÍ PRÁCE

- Studie architektonického řešení
 - 01- Půdorys 1PP, M 1:100
 - 02- Půdorys 1NP, M1:100
 - 03- Půdorys 2NP, M 1:100
 - 04- Řez A-A, M 1:100
 - 05- Pohledy severovýchodní a jihozápadní, M 1:200
 - 06- Pohledy jihovýchodní a severozápadní, M 1:200
 - 07- Usazení do terénu, M 1:200
- Výpočet základů
- Seminární práce: Porovnání svislých zděných konstrukce
- Empirický výpočet železobetonových stropních konstrukcí

SLOŽKA č. 3.- C: SITUAČNÍ VÝKRESY

- C.1. Situační výkres širších vztahů, M 1:1000
- C.2. Situace, M 1:200

SLOŽKA č. 4.– D.1: ARCHITEKTONICKO- STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

- 01- Půdorys 1PP, M 1:50
- 02- Půdorys 1NP, M 1:50
- 03- Půdorys 2NP, M 1:50
- 04- Řez A-A, M 1:50
- 05- Řez B-B, M 1:50
- 06- Pohledy jihozápadní, severovýchodní, M 1:100
- 07- Pohledy jihovýchodní, severozápadní, M 1:100

SLOŽKA č. 5.- D.2: STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

- 01- Výkres základových pásů, M 1:50
- 02- Výkres výkopů, M 1:50
- 03- Výkres krovu, M 1:50
- 04- Výkres stropní k-ce nad 1.PP: vložky miako+ nosníky, M 1:50
- 05- Výkres stropní k-ce nad 1NP: vložky miako+ nosníky, M 1:50
- 06- Výkres stropní k-ce nad 1.PP: ŽB monolitická k-ce, M 1:50
- 07- Výkres stropní k-ce nad 1.NP: ŽB monolitická k-ce, M 1:50
- D1- Základový pás pod podzemním podlažím, M 1:10
- D2- Základový pás pod nadzemním podlažím, M 1:10
- D3- Základová konstrukce u vnitřní nosné stěny, M 1:10
- D4- Dřevěné schodnicové schodiště- nástupní stupeň, M 1:10
- D5- Dřevěné schodnicové schodiště- výstupní stupeň, M 1:10
- D6- Střešní konstrukce- detail u okapu, M 1:10
- D7- Střešní konstrukce- obklad střechy: podkroví, M 1:10
- D8- Střešní konstrukce- provedení u hřebene, M 1:10
- D9- Ostění okna + napojení okna s parapetem, M 1:10
- D10- Nadpraží okna, M 1:10

- D11- Návaznost terasy na vstup, M 1:10
- D12- Pergola pro parkování, M 1:10

SLOŽKA č. 6.- D.3: POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

- Technická zpráva požární bezpečnosti
- 01- Situace

SLOŽKA č. 7.- D.4: STAVEBNÍ FYZIKA

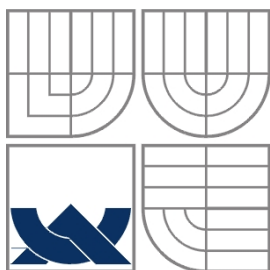
- Technická zpráva stavební fyziky
- Výpočet součinitele prostupu tepla
- Výpočet povrchových teplot a teplotního faktoru
- Výpočet nejnižší povrchové teploty v koutech
- Výpočet vzduchové neprůzvučnosti
- Výpočet roční bilance a vypařování vodní páry (PC program TEPLO)
- Protokol k energetickému štítku obálky budovy

SLOŽKA č. 8.- D.5: PŘÍLOHY

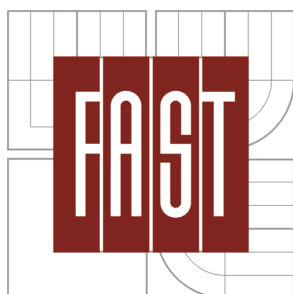
- Výpis klempířských výrobků
- Výpis truhlářských výrobků
- Výpis pokrývačských výrobků
- Výpis zámečnických výrobků
- Výpis oken
- Výpis dveří

Úvod:

Tato bakalářská práce řeší projekt pro provedení stavby rodinného domu s kadeřnictvím. Objekt je zasazen na parcelní číslo 3396/140 ve městě Velké Bílovice. Objekt je na klidném okraji města. Stavba má dvě nadzemní podlaží a jedno podzemní podlaží. Část rodinný dům je určen pro čtyři osoby. Obvodové zdivo je sestaveno z keramických tvárnic SUPERTHERM HELUZ. Stropní konstrukce jsou sestaveny z keramických stropních vložek MIAKO a stropních nosníků. Tloušťka stropu bude 290 mm. Střecha domu je sedlová. Celá stavba bude založena na základových betonových pásech. Kadeřnictví bude řešeno bezbariérově. Vstupní dveře a okna jsou plastová. U objektu bude postaveno zastřešené parkoviště. Hlavní vstup jak do rodinného domu, tak i do kadeřnictví bude ze severovýchodu.



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

RODINNÝ DŮM S KADEŘNICTVÍM DETACHED HOUSE WITH HAIRDRESSING SALOON

PRŮVODNÍ ZPRÁVA

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

MAREK HRABAL

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

ING. VĚRA MACEKOVÁ, CSC

BRNO 2015

OBSAH:

A.1. Identifikační údaje.....	3
A.2. Seznam vstupních podkladů.....	4
A.3. Údaje o území.....	4
A.4. Údaje o stavbě.....	7
A.5. Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení.....	10

A.1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

A.1.1. Údaje o stavbě

a) název stavby:

POLYFUNKČNÍ RODINNÝ DŮM S KADEŘNICTVÍM

b) místo stavby:

Morávky 16

Velké Bílovice

K.Ú. Velké Bílovice

č. pozemku: 3396/140

c) předmět projektové dokumentace

Novostavba rodinného domu

d) archivační číslo

19/14-S

A.1.2. Údaje o žadateli

Zdeněk Svoboda

Peckova 32

Čejkovice,

696 15

A.1.3. Údaje o zpracovateli dokumentace

Ing. Josef Dofek

Masarykova 20

Vranovice,

691 25

autorizační č. 1000526

obor: SP00 pozemní stavby

A.2. SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

- digitální mapový podklad, převzatý od zadavatele
- terénní průzkum 03/2015
- zjištění stávajících dřevin
- geometrické zaměření pozemku předané zadavatelem
- objednávka investora
- smlouva o dílo
- ústní zadání vyřčené na místě samém a při jednání

A.3. ÚDAJE O ÚZEMÍ

a) rozsah řešeného území:

Místo, kde se má navrhovaná novostavba rodinného domu realizovat se nachází na okraji území města Velkých Bílovic, v lokalitě s nově postavenými rodinnými domy. Území je rohové. Plocha je v sousedství dalších rodinných domů.

V současné době je stavba využívána jako zahrada a částečně jako plocha s ornou půdou. Na pozemku se nenachází žádné objekty.

b) údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů (památkové rezervace, památkové zóna, zvláště chráněné území, zaplavené území apod.):

Parcela, kde se má stavba realizovat se nenachází v zóně, kde by bylo vymezeno žádné ochranné pásmo, nenachází se zde žádná památková rezervace, památková zóna ani jiné zvláště chráněné území. Parcela č. 3396/140 v katastrálním území Velkých Bílovic se nenachází v místech, které by byly opakovaně postiženy záplavami.

c) údaje o odtokových poměrech:

Řešené zpevněné plochy jsou spádovány do dešťové kanalizace. Dešťová kanalizace je v majetku investora.

d) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, nebylo-li vydáno územní rozhodnutí nebo územní opatření, popřípadě nebyl-li vydán územní, souhlas spod.:

Parcela č. 3396/140 v k.ú. Velkých Bílovic se dle doposud platného územního plánu města Velkých Bílovic nachází v zóně určené pro umístění nových rodinných domů. Umístění a realizace navrhované stavby je v souladu s územním plánem i funkčními regulativy platnými pro předmětné území. Regulační plán ani jiná urbanistická studie na předmětnou lokalitu nebyla a není zpracována.

e) údaje o souladu s územním rozhodnutím nebo veřejnoprávní smlouvou území rozhodnutí nahrazující anebo územním souhlasem, popřípadě s regulačním plánem v rozsahu, ve kterém nahrazuje územní rozhodnutí:

Umístění a realizace předmětné stavby budoucího areálu je v souladu s územním plánem i funkčními regulativy platnými pro předmětné území. Území rozhodnutí ani jiné opatření k umístění stavby nebylo doposud zajištěno. Vzhledem k jednoznačnosti účelu a charakteru stavby a zastavěnosti území je možné provést běžné dvoustupňové řízení a povolit v prvním stupni stavbu v rámci územního rozhodnutí a v druhém stupni v rámci stavebního povolení.

f) údaje o dodržení obecných požadavků na využití území:

Při řešení byly dodrženy a respektovány požadavky na využití území. Řešením se využití území nemění.

g) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů:

K navrhované stavbě se doposud nevyjádřily žádné z dotčených orgánů státní správy ani jiné záměrem dotčené instituce. Nejpozději před zahájením řízení o stavebním povolení musí být všechny stavbou dotčené instituce obeslány a musí být zajištěny všechny požadavky na budoucí realizaci stavby.

Všechny vyjádření všech dotčených orgánů státní správy a dalších k tomu oprávněných institucí musí být následně zpracovány do této projektové dokumentace.

h) seznam výjimek a úlevových řešení:

Žádné výjimky ani úlevové opatření nebyly v rámci zjišťování podkladů a vyjádření k navrhované stavbě.

i) seznam souvisejících a podmiňujících investic:

Stavba RD není podmíněna předcházejícími nebo navazujícími investicemi.

j) seznam pozemků a staveb dotčených prováděním stavby (podle KN):

Parcelní číslo: 3396/135

Město: Velké Bílovice

Katastrální úřad: Velké Bílovice

Číslo popisné: 28

Výměra (m²): 1229

Druh pozemku: zastavěná plocha a nádvoří

Vlastnické právo: Bořivoj Cetyl

Parcelní číslo: 3396/399

Město: Velké Bílovice

Katastrální úřad: Velké Bílovice

Číslo popisné: 17

Výměra (m²): 348

Druh pozemku: orná půda

Vlastnické právo: Zdeněk Svoboda

Parcelní číslo: 1190

Město: Velké Bílovice

Katastrální úřad: Velké Bílovice

Číslo popisné: 101

Výměra (m²): 5690

Druh pozemku: ostatní komunikace

Vlastnické právo: město Velké Bílovice

A.4. ÚDAJE O STAVBĚ

a) nová stavba nebo změna dokončené stavby:

Předmětná stavba Rodinného domu s kadeřnictvím se navrhuje jako stavba nová a to včetně podmiňujících staveb zařízení dopravní (úprava sjezdu a navazující zpevněné plochy) a technické infrastruktury (přípojka vody, přípojka elektrické energie NN, přípojka zemního plynu, přípojka splaškových vod).

Veškeré povolení na připojení je v pravomoci místně příslušného úřadu ve Velkých Bílovicích.

b) účel užívání stavby:

Účelem stavby je vytvoření obytného polyfunkčního rodinného domu s kadeřnictvím. U objektu se navrhuje také parkoviště jak pro uživatele domu tak i pro návštěvníky kadeřnictví.

c) trvalá nebo dočasná stavba:

Navrhovaná stavba rodinného domu s kadeřnictvím je stavba trvalá s navrhovaným využitím po celý rok.

d) údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů (kulturní památka apod.):

Předmětná stavba není a nebude chráněna podle žádných právních předpisů, nebude se jednat o nemovitou kulturní památku.

e) údaje o dodržení technických požadavků na stavby a obecných technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání staveb:

Při výstavbě RD musí být dodrženy všechny obecné technické podmínky na výstavbu a stavba samotná musí být realizována v souladu s obecnými požadavky na obytné stavby 268/2009, 269/2009 a na bytové stavby ČSN 734301.

Stavba je řešena v souladu s požadavky na zpřístupnění staveb pro osoby s omezenou schopností pohybu (kadeřnictví) dle vyhlášek 398/2009 a ČSN

734130/2010. Pro tyto osoby je zajištěn jak pohyb po kadeřnictvím tak i bezbariérový přístup. Kadeřnictví obsahuje i bezbariérové WC.

f) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů a požadavků vyplývajících z jiných právních předpisů:

Pro tuto stavbu se doposud nevyjádřily žádné z dotčených orgánů státní správy ani jiné záměrem dotčené instituce.

Nejpozději před zahájením řízení o stavebním povolení musí být všechny stavbou dotčené instituce obeslány, požadavky k umístění a realizaci stavby zjištěny a případné požadavky zapracovány do této projektové dokumentace.

g) seznam výjimek a úlevových řešení:

Nejsou žádné výjimky ani úlevová řešení.

h) navrhované kapacity stavby (zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti, počet uživatelů/pracovníků..):

Zastavěná plocha: 238,48 m²

Obestavěný prostor: 724,32 m³

Užitná plocha: 212,27 m²

Počet funkčních jednotek: 2

Počet uživatelů: 4

Výška hřebene: 10,615 m

i) základní bilance stavby (potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budov apod.):

Potřeby energií byly stanoveny na základě orientační bilance jednotlivých médií empirickým výpočtem a jsou poplatné teoretickým hodnotám uvedených v příslušných technických podkladech.

Bilance spotřeby vody:

- pro 4 osoby

- 150l/ os.den
- celkem 600 l/den
- průměrná denní spotřeba vody $Q_p = 0,6 \text{ m}^3/\text{den}$
- maximální denní spotřeba vody $Q_m = 0,9 \text{ m}^3/\text{den}$
- maximální hodinová spotřeba vody $Q_h = 0,0675 \text{ m}^3/\text{hod}$
- roční spotřeba vody v objektu bude cca 219 m³

Bilance spotřeby elektrické energie:

- napěťová soustava: přívod 3PEN, AC 50Hz, 400/230V/TN- C
- ochrana před nebezpečným dotykovým napětím provedena dle ČSN 34 2000-4-41
- stupeň elektrizace A

Energetická náročnost budovy:

Bilance celkové energetické náročnosti budovy byla orientačně vypočtena na základě průměrného součinitele tepla jednotlivých konstrukcí tvořící obálku návrhové stavby. Energetická třída objektu odpovídá požadavkům na hospodárné využití energií.

j) základní předpoklady výstavby (časové údaje o stavbě, členění na etapy):

Předpokládané zahájení výstavby tohoto objektu bylo orientačně stanoveno na 1. 4. 2016, předpokládané ukončení stavby a uvedení do provozu bylo orientačně stanoveno na 31. 11. 2018.

Realizace proběhne dodavatelsky najednou- dle požadavku a rozhodnutí zadavatele. Stavba v době výstavby nebude vázána žádnými věcnými vazbami, tj. veškeré plochy určené pro výstavbu budou prosté všech smluvních závazků. Stavba není omezena žádnými časovými vazbami.

k) orientační náklady stavby:

Hodnota stavby byla předběžným orientačním výpočtem stanovena na celkovou částku 3,2 mil. Kč

A.5. ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY A TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ

Jedná se o stavení polyfunkční objekt rodinného domu.

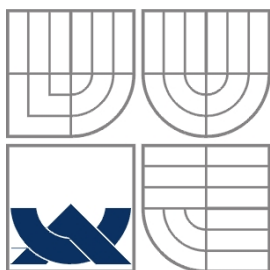
V objektu bude instalováno pouze technologické typové zařízení.

Datum a místo:

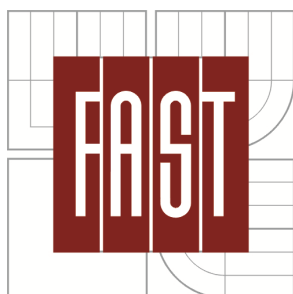
Velké Bílovice, květen 2015

Podpis:

Marek Hrabal



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

RODINNÝ DŮM S KADEŘNICTVÍM DETACHED HOUSE WITH HAIRDRESSING SALOON

SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

MAREK HRABAL

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

ING. VĚRA MACEKOVÁ, CSC

BRNO 2015

OBSAH:

B.1. Popis území stavby

B.2. Celkový popis stavby

B.3. Připojení na technickou infrastrukturu

B.4. Dopravní řešení

B.5. Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

B.6. Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana

B.7. Ochrana obyvatelstva

B.8. Zásady organizace výstavby

B.1. POPIS ÚZEMÍ STAVBY

a) charakteristika stavebního pozemku

Stavba bude provedena na pozemku p. č. 3396/140 v k. ú. Velkých Bílovic. Okolí výstavby tvoří další obytné domy. Přístup na pozemek je z místní komunikace (ulice Morávky). Na pozemku se nenachází žádné dřeviny vykazující nutnost kácení pro stavbu. Pozemek je holý a vhodný k zahájení stavby.

V zájmovém území se nenacházejí podzemní trasy inženýrských sítí, vyžadující respektování ochranných pásem.

b) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů (geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.)

Před započítáním stavby byly provedené následující průzkumy a měření:

- 1) Měření radonového rizika- bez měření
- 2) Hydrogeologický průzkum- bez požadavku- bez průzkumu
- 3) Zaměření výškopisu a polohopisu- stanovení výškového a polohového umístění stavby

Měření bylo zakresleno do projektové dokumentace.

c) stávající ochranná a bezpečnostní území

Do pozemku nezasahují žádná ochranná, ani bezpečnostní pásma.

Způsob ochrany nemovitosti- nejsou evidovány žádné způsoby ochrany

Seznam BPEJ- parcela nemá evidované BPEJ

d) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.

Pozemek je celý mimo záplavové území.

e) vliv stavby na okolí stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území

V rámci návrhu byly respektovány požadavky vyhlášky 501/2006 Sb.- stavba během realizace nebude mít negativní vliv na okolní prostor. Objektem nebudou narušeny stávající poměry.

f) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Na pozemku se v přítomném čase nenachází žádné vzrostlé stromy ani keře. Kolem objektu při výstavbě bude navržena zpevněná štěrková plocha pro těžkou mechanizaci. Objekt je navržen jako novostavba, a proto nebude provedena žádná demolice.

g) požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa (dočasné/ trvalé)

Zábory půdy nejsou předmětem této dokumentace.

h) územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu)

Lokalita je obsluhována po místní zpevněné komunikaci na p.p.č. v k.ú. Velkých Bílovic.

Zajištěny jsou tyto inženýrské sítě:

Vedení NN- ČEZ distribuce s.r.o.

Plynovod- RWE distribuční služby s.r.o.

Vodovod a kanalizace- AQUARIUS-B, spol. s.r.o.

Dopravní napojení- objekt bude napojen na místní komunikaci na ulici Morávky

i) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice

Bez požadavků na věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice.

B.2. CELKOVÝ POPIS STAVBY

Stavba je koncipována jako novostavba polyfunkčního rodinného domu s kadeřnictvím. Objekt bude navržen jako zděná stěnová konstrukce podélného nosného systému, kde nosné stěny budou provedeny z keramických bloků systém supertherm HELUZ tloušťky 400mm na systémové lepidlo.

Stavba bude založena betonovými základovými pásy šířky 700mm. Střecha bude sedlová s malým rozpětím. Střecha se postaví z dřevěného krovu v systému stojaté stolice.

Stropní konstrukce se postaví systémem tzv. ztraceného bednění. Bude zhotoveno ze stropních vložek HELUZ MIAKO a keramických stropních nosníků s příhradovou výztuží. Nášlapná vrstva podlah bude dvojího typu. A to z keramické dlažby a z laminátových desek. Konstrukce podlahy bude těžká a lehká plovoucí podlaha.

Celý objekt nebude zateplen. Jeho součinitel prostupu tepla je 0,2150 W/m².K.

Okna a vstupní dveře budou provedeny jako plastové v barvě bílé, zasklené izolačním dvojsklem.

Vnitřní schodiště bude přímé, jednou lomené, dřevěné, montované schodnicové.

B.2.1. Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

Účel stavby: obytný s polyfunkcí (kadeřnictví)

Počet pracovníků: 10 osob

Užitná plocha: 212,27 m²

B.2.2. Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) urbanismus- územní regulace, kompozice prostorového řešení

Místo, kde se stavba bude realizovat, se nachází na okraji území města Velkých Bílovic, v lokalitě s nově postavenými rodinnými domy. Území je rohové. Plocha je v sousedství dalších rodinných domů. Umístění a realizace navrhované stavby je v souladu s územním plánem i funkčními regulativy platnými pro předmětné území. Regulační

plán ani jiná urbanistická studie na předmětnou lokalitu nebyla zpracována. Řešení stavby vychází z umístění sousedních objektů a požadavků stavebníka. Příjezd do objektu je přímo z komunikace (ulice Moravky).

b) architektonické řešení- kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení

Stavba je koncipována jako novostavba polyfunkčního rodinného domu s kadeřnictvím. Objekt je částečně podsklepený, má dvě nadzemní podlaží. Na všech stranách jsou osazena okna. Hlavní vstup je na severovýchodní straně. Hlavní vchod do kadeřnictví je také na severovýchodní straně a je řešen bezbariérově. V této části objektu je také řešeno bezbariérové WC. Další vstupy (na venkovní terasu) jsou na jihozápadě. Na severní části objektu je navrženo venkovní parkoviště kryté pomocí dřevěné pergoly. Barva fasády bude žlutá.

B.2.3. Celkové provozní řešení, technologie výroby

Hlavní přístup do rodinného domu a do kadeřnictví je ze severovýchodní strany. Ze zádveří se vchází na chodbu s dřevěným jednoramenným schodištěm. Z chodby se vchází do ostatních místností v prvním nadzemním podlaží, které jsou pracovna, obývací pokoj, kuchyně a WC. Z chodby v prvním podzemním podlaží se vchází do skladu a kotelny. Chodba se schodištěm je také v druhém nadzemním podlaží. Z této místnosti se také vchází do všech místností obsahující v tomto podlaží.

B.2.4. Bezbariérové řešení stavby

Při výstavbě RD musí být dodrženy všechny obecné technické podmínky na výstavbu a stavba samotná musí být realizována v souladu s obecnými požadavky na obytné stavby 268/2009, 269/2009 a na bytové stavby ČSN 734301.

Stavba je řešena v souladu s požadavky na zpřístupnění staveb pro osoby s omezenou schopností pohybu (kadeřnictví) dle vyhlášek 398/2009 a ČSN 734130/2010. Pro tyto osoby je zajištěn jak pohyb po kadeřnictvím tak i bezbariérový přístup. Kadeřnictví obsahuje i bezbariérové WC.

B.2.5. Bezpečnost při užívání stavby

Stavba je navržena v souladu s vyhláškou 20/2012 Sb. v platném znění a vyhlášky 502/2006 Sb. Veškeré konstrukce jsou navrženy tak, aby odolávaly zatížení stanovenému dle ČSN 73 035, aby toto zatížení přenesly trvale bez poškození a nadlimitních deformací.

Minimální součinitel smykového tření v obytné místnosti musí být větší, nebo roven 0,3. Veškeré el. rozvody jsou navrženy tak, aby bylo zabráněno úrazem proudem, a to přepěťovou ochranou.

Plynové rozvody budou provedeny v souladu s příslušnými normami tak, aby nemohlo docházet k hromadění plynu a následnému výbuchu. Veškeré rozvody a instalace bude provedena souladu a vyhláškou č. 407/2004 Sb.

Stavba je navržena v souladu s požárně bezpečnostním řešením stavby, který je samostatnou složkou projektové dokumentace. Požární bezpečnost je provedena tak, aby nedošlo k šíření požáru. Dále musí být v co největší míře zabráněno úrazy popálením a musí být zajištěn únik a účinný zásah.

B.2.6. Základní charakteristika objektů

a) stavební řešení

Stavba bude založena betonovými základovými pásy šířky 700mm. Střecha bude sedlová s malým rozpětím. Střecha se postaví z dřevěného krovu v systému stojaté stolice.

Stropní konstrukce se postaví systémem tzv. ztraceného bednění. Bude zhotoveno ze stropních vložek HELUZ MIAKO a keramických stropních nosníků s příhradovou výztuží. Nášlapná vrstva podlah bude dvojího typu. A to z keramické dlažby a z laminátových desek. Konstrukce podlahy bude těžká a lehká plovoucí podlaha.

Celý objekt nebude zateplen. Jeho součinitel prostupu tepla je 0,2150 W/m².K.

Okna a vstupní dveře budou provedeny jako plastové v barvě bílé, zasklené izolačním dvojsklem.

Vnitřní schodiště bude přímé, jednou lomené, dřevěné, montované schodnicové.

b) konstrukční a materiálové řešení

Zemní práce:

Před zahájením zemních prací se objekt vytyčí lavičkami. Také se zřetelně označí výškový bod, od kterého se určují všechny příslušné výšky.

Zemní práce budou probíhat dle výsledků a doporučení geologického posudku parcely. Výkop posledních 100 mm pro základové pásy bude proveden ručně, těsně před započítáním betonáže základových konstrukcí, aby nedošlo k promáčení základové spáry. Výkopy pro domovní rozvod inženýrských sítí musí být vyspádovány směrem od objektu, aby nepřiváděly vodu do zeminy pod objektem.

V průběhu výkopových prací bude třeba základovou spáru vždy důsledně chránit proti mechanickému poškození a před nepříznivými klimatickými vlivy.

Základové konstrukce:

Šířka a hloubka základových konstrukcí je dimenzována na únosnost základové spáry 175 KPa a minimální nezamrznou hloubkou 0,8m. Pevnost zeminy a hloubku základové spáry je nutné ověřit autorizovaným geologem před betonáží základových pásů a tuto skutečnost zapsat do stavebního deníku.

Způsob založení je nutné přehodnotit v případě, kdy základová spára nedosahuje předpokládané únosnosti nebo při minimální nezamrzlé hloubce vyšší jak 0,8m a nebo při vyskytnutí spodní vody v základové spáře.

Stavba je založena na monolitických základových pásech. Při betonáži základových konstrukcí nezapomenout na prostupy inženýrských sítí. Hloubka založení musí být v každém případě větší, nežli je minimální nezamrzná hloubka. Betonáž základových pásů nesmí být provedena na podmáčenou základovou spáru. Je nutná přejímka základové spáry autorizovaným geologem.

Hutněné násypy:

Pro zhutněné násypy bude použit vhodný materiál (šterkopísek). Násypy budou hutněny po vrstvách tl. cca 0,25m na 95% P.S.

Svislé nosné konstrukce:

Konstrukčně je stavba navržena jako zděná stěnová konstrukce podélně nosného systému, kde nosné stěny budou provedeny z keramických bloků systému supertherm HELUZ.

Veškeré rozvody a instalace budou vedeny v předstěnách. Předstěny budou z protipožárních sádkartonových desek přivrtanými na kovových profilech. Na všech vnitřních konstrukcích bude vnitřní štuková omítka CEMIX. Fasáda nebude zateplena. Bude pokryta silikátovým fasádním nátěrem CEMIX barvy žluté.

Vodorovné nosné konstrukce:

Stropní konstrukce se postaví systémem tzv. ztraceného bednění. Bude zhotoveno ze stropních vložek HELUZ MIAKO a keramických stropních nosníků s příhradovou výztuží. Výkres skladby stropu je řešen v této projektové dokumentaci. Stavební detaily řeší podklady výrobce.

Pro nadokenní a naddveřní překlady jsou použity překlady HELUZ 23,8 s tepelnou izolací EPS tl. 120mm. Nad vnitřní nosnou zdí jsou použity také překlady HELUZ 23,8, ale bez tepelné izolace. Nad otvorem v příčce se budou pokládat Překlady HELUZ ploché. Detail uložení překladu nad okenním otvorem řeší tato projektová dokumentace. Detail jejich provedení a konstrukční řešení (umístění tepelné izolace, délka uložení, atd.) nutno řešit dle technických podkladů a postupů výrobce.

Věnc v úrovni stropu a pod pozednicí bude kryt věncovkou HELUZ VT 8/23,8 tl. 80mm s tepelnou izolací z vnější strany.

Schodiště:

Schodiště ze sklepa do přízemí bude celo-dřevěné včetně zábradlí. Počet stupňů je 19, výška jednoho stupně je 174mm a jeho šířka je 280mm. Schodiště bude jednoramenné, přímé, jednou lomené, montované, dřevěné, schodnicové. Nosná část schodnice bude dřevěné schodnice. Schodiště z přízemí do patra bude stejné. Jediným rozdílem je výška stupně, která v tomto schodišti bude 170mm.

Střecha:

Střecha bude vystavěna v systému stojaté stolice. Veškeré konstrukce použité na střechu budou dřevěné ze smrku. Střecha bude sedlová.

Střešní krytina je navržena z keramických tašek systému BRAMAC, konkrétně taška Granát 11. Okapový systém bude z hliníku (další informace ve výpisu klempířských výrobků).

Komín:

Komín bude procházet všemi podlažími. Tahle konstrukce je zhotovena ze systému SCHIEDEL ABSOLUT. Jedná se o komín dvouprůduchový. Dilatace této konstrukce je provedena deskou z minerálních vláken. Rozměry komína jsou 800x500mm. Napojení na plynový kotel je provedeno v prvním podzemním podlaží.

Dělicí konstrukce:

Příčky v tomto objektu budou dvojího typu. Jeden druh je zděný z keramických tvárnic SUPERTHERM HELUZ 14 Broušená. Tloušťka této příčky bude 150mm. Tato dělicí konstrukce bude zděna na lepidlo HELUZ. Zděné příčky budou v prvním podzemním podlaží a v prvním nadzemním podlaží. Pod některými je navrhnut vlastní betonový základový pás s rozměry 300x300 mm. Pod ostatními příčkami je navrženo jen zpevnění stropní konstrukce pomocí výztuže.

Druhý druh dělicích konstrukcí jsou příčky ze sádrokartonových desek RIGIPS. Tyto desky tloušťky 12,5mm jsou přivrtány na kovový profil. U některých příček je mezi profily i tepelná izolace ISOVER DOMO tloušťky 100mm.

Podhledy:

Stropní konstrukce na podkroví je ze sádrokartonových podhledů RIGIPS zavěšených na nosné konstrukci střechy. V této skladbě jsou dvě vrstvy tepelné izolace ISOVER DOMO, a to mezi kleštinami a mezi kovovým profilem.

Izolace tepelné:

Tepelná izolace je použita v podlahách a ISOVER EPS 150S. V jednotlivých podlahách mají různé tloušťky. Ty tloušťky jsou od 80mm až po 100mm.

Další tepelná izolace je ve skladbě šikmé střešní konstrukce a podhledu v podkroví. V obou konstrukcích je tep. izolace ISOVER DOMO.

Tepelná izolace je i ve stropní konstrukci a to mezi železobetonovým ztužujícím věncem a věncovkou. V tomto případě se jedná o tepelnou izolaci ISOVER EPS RIGIFloor 4000. Tloušťka této izolace je 80mm.

Dále je i u betonového základového pásu, který je pod nepodsklepenou částí objektu. Zde se jedná o tepelnou izolaci ISOVER EPS SOKL 3000. Tloušťku má 100mm.

Izolace proti vodě a vlhkosti:

Hydroizolace jsou součástí skladby jednotlivých podlah. V podlahách nad terénem jsou asfaltové pásy ELASTEK 40 SPECIAL MINERAL a GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL. K podkladní desce jsou přitaveny pomocí penetrace živичným nátěrem. U ostatních podlah se jedná o hydroizolaci HYDROBIT V60 S.

Dále je izolace proti vodě a vlhkosti u obvodových stěn přilehlé k zemině. Tam je asfaltový pás GLASTEK 40SPECIAL MINERAL.

Hydroizolace je i u šikmé střechy a podhledu v podkroví. Tam se jedná o pojistnou hydroizolaci BRAMAC UNI.

Izolace akustické:

Akustická izolace jsou v podlahách v 2NP. Přesněji izolace ISOVER EPS RIGIFloor 5000. Tloušťka této izolace se pohybuje mezi 40-100mm. Další akustická izolace je v příčkách ze sádkartonových desek.

Podlaha:

Nášlapná vrstva podlah bude dvojího typu. A to z keramické dlažby a z laminátových desek. Konstrukce podlahy bude těžká a lehká plovoucí podlaha. Těsnicí vrstva ve všech podlah bude z tepelné izolaci ISOVER EPS RIGIFloor 5000 nebo z tepelné izolaci ISOVER EPS 150S. Roznášecí vrstva všech podlah bude z betonové mazaniny C16/20. Výjimkou je laminátová podlaha v druhém nadzemním podlaží. Tam bude roznášecí vrstva dvě OSB desky EUROSTRAND 3.

Konstrukce klempířské:

Veškeré klempířské výroby jsou z hliníku. Mezi tyto konstrukce patří venkovní parapety všech oken s délkou 750- 3000 mm. Dále zde patří veškerý okapový systém, do kterého zařazujeme odpadovou troubu, podokapní žlab, žlabový hák, zděře, žlabový kotlík, kolena. Ke klempířským výrobkům řadíme i oplechování komína a ukončení střechy. Podrobnější informace o těchto konstrukcích jsou vypsány ve výpisu klempířských výrobků.

Konstrukce truhlářské:

Mezi tyto konstrukce řadíme vnitřní parapety z vlhkuodolné dřevotřísky s délkou 750- 3000mm. Mezi truhlářské výrobky řadíme i konstrukce pro výstavbu pergoly, která je určená pro venkovní parkoviště. Dále tu patří veškeré výrobky týkající se schodiště. To jsou například stupně, podstupně, schodnice, sloupky nebo i madla. Tyto konstrukce jsou ze smrkového dřeva. Podrobnější informace o těchto konstrukcích jsou vypsány ve výpisu truhlářských výrobků.

Omítky:

Většina vnitřních omítek v objektu je zhotovena z vnitřní jádrové omítky ruční CEMIX s tloušťkou 20mm + štukové omítky vnitřní ŠTUK CEMIX s tloušťkou 2,5mm. Výjimkou jsou omítky v 2NP, kde na sádkartonovou desku je nanášena štuková omítka SOUDAL s akrylovou penetrací

Vnější omítka je tvořena cementovým postříkem se sklotextilní síťovinou, vysoce tepelně- izolační vnější omítkou CEMIX SUPERTHERM TO EXTRA s tloušťkou 40mm a na povrchu je silikátový fasádní nátěr CEMIX v barvě žluté.

Výplně otvorů:

Veškerá okna, navržená na posuzovaný objekt jsou plastová, jednoduchá s pěti komorovým profilem. Okna jsou od firmy MACEK s jednotlivým typem VEKA SOFTLINE. Jako sklo je použito průhledné, ploché izolační dvojsklo s bezpečnostním zasklením. Kování je také od firmy MACEK a to přesněji celoobvodové kování MACO MULTI MATIC. U těchto plastových oken je navržena bezpečnostní klika HOPPE Secustic. Všechny navrhnuté okna jsou barvy bílé.

Venkovní dveře jsou také plastová od firmy MACEK s profilem SALAMANDER. Venkovní dveře mají obložkovou zárubeň DRE, speciální vícebodový dveřní zámek i bezpečnostní kliku. Jako sklo je použito izolační dvojsklo s ornamentem delta matná. U těchto dveří je použito celoobvodové kování MACO MULTI MATIC. Barva venkovních dveří je bílá.

Vnitřní dveře jsou stejného typu jako ty venkovní. Jediným rozdílem je barva, které je u vnitřních dveří s odstínem polského dubu. V tomto objektu jsou navrženy vnitřní dveře nejenom otevíravé, ale i posuvné plastové dveře ALDEA a posuvné plastové dveře do pouzdra. Podrobnější informace o oknech a dveřích jsou vypsány ve výpisu dveří a ve výpisu oken.

B.2.7. Základní charakteristika technických a technologických zařízení

a) technické řešení

Stavba bude napojena na stávající přípojky inženýrských sítí – vodovodní přípojka, kanalizační splašková. Elektro přípojka bude nově realizována společností ČEZ distribuce s.r.o.

Přípojka splaškové kanalizace

Přípojka splaškové kanalizace je od napojení na kanalizační řad k revizní přípojkové šachtě. Od této šachty dále k RD pokračuje venkovní rozvod splaškové kanalizace

Vnitřní instalace splaškové kanalizace

Přípojovací a odpadní potrubí, budou provedeny z HT-Systemu Plus, výrobce Wavin OSMA příslušné dimenze. Přípojovací potrubí u WC musí být DN110. WC a bidety budou osazeny na montážní prvky Geberit Duofix. Přípojovací potrubí od dřezu bude dimenze DN75. Přípojovací potrubí od umyvadla bude dimenze DN50. Stoupačky kanalizace budou opatřeny větracím potrubím, které bude vyvedeno nad střechu RD. Nálevka u bezpečnostního přepadu akumulárního zásobníku TV bude mít mechanickou protizápachovou uzávěru. Nálevka na připojení pračky a myčky bude mít rovněž mechanickou protizápachovou uzávěru.

Svodné potrubí bude provedeno z KG-Systemu (PVC), výrobce Wavin OSMA příslušné dimenze. Spád svodného potrubí bude min. 2%. Prostupy skrz základy budou vedeny v chráničce.

Po uložení potrubí musí být provedena zkouška potrubí podle ČSN 73 67 60 (zkouška plynotěsnosti a vodotěsnosti).

Svodné potrubí bude napojeno na revizní šachtu před RD.

Kanalizace bude provedena v souladu s ČSN EN 12056 a ČSN 75 6760

Dešťová kanalizace

Dešťové vody ze střech objektů budou svedeny podokapními žlaby přes odpadní trouby do svodného potrubí. Svodné potrubí bude provedeno z KG-Systemu (PVC), výrobce Wavin OSMA, dimenze DN 110 (DN160).

Trasa vedení potrubí musí respektovat ČSN 736005

Vodovodní přípojka

Vodovodní přípojka bude napojena na nově prodloužený vodovodní řad d90×8,2;HDPE 100 RC, SRD11, PN 16, který je vedený přilehlé zpevněné ploše. Napojení vodovodních přípojek bude provedeno přes navrtávací pás Hawle_Haku 90/2“ + zemní šoupátko DN 32 + zemní souprava s uličním víčkem + podkladní deska. Vodovodní přípojky budou ukončeny vodoměrnou tubusovou šachtou modulo. Vodovodní přípojka SO 101 a SO 103 bude z potrubí d40×3,7; DN32/ potrubí HDPE 100 RC, SDR11, PN16. Vodovodní přípojka SO 102 a SO 104 bude z potrubí d32×3,0/DN25/ potrubí HDPE 100 RC, SDR11, PN16. Vodovodní přípojka SO 105 bude z potrubí d32×3,0/DN25/ potrubí HDPE 100 RC, SDR11, PN16. Z vodoměrné šachty bude pokračovat venkovní rozvod do RD. V RD bude jedna stoupačka, v každém patře bude provedena odbočka a vodoměrná soustava s podružným vodoměrem. Délka přípojky bude max. 1.6 m.

b) Výčet technických a technologických zařízení

Řešení technických a technologických zařízení není předmětem projektové dokumentace.

B.2.8. Požárně bezpečnostní řešení

Viz složka D.3. Požárně bezpečnostní řešení

B.2.9. Zásady hospodaření s energiemi

a) kritéria tepelně technického hodnocení

Stavba je navržena v souladu s předpisy a normami pro úsporu energií a ochrany tepla. Splňuje požadavek normy ČSN 73 0540 a požadavky §7a zákona č. 318/2012 Sb., kterým se mění zákon č. 406/2000 Sb. Skladby obvodových konstrukcí budou splňovat požadavky normy ČSN 73 0540-2 na požadovaný příp. doporučený součinitel prostupu tepla.

b) energetická náročnost stavby

Stavba RD splňuje třídu energetické náročnosti B. Průměrný součinitel prostupu tepla je 0,7168 W/K. Protokol k energetickému štítku obálky budovy je součástí projektové dokumentace.

c) posouzení alternativních zdrojů energií

Zdrojem vytápění v novostavbě rodinného je plynový kotel splňující emisní třídu NOX 5.

B.2.10. Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí

Dokumentace je v souladu s dotčenými hygienickými předpisy a závaznými normami ČSN a vyhláškou č. 269/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby, novelizovanou vyhláškou 20/2012 Sb. a vyhláškou č. 26/1999 Sb., o obecných technických požadavcích na stavby v hl. m. Praze. Dále je v souladu s vyhláškou č. 431/2012 Sb., kterou se mění vyhláška č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území. Dokumentace splňuje příslušné předpisy a požadavky jak pro vnitřní prostředí, tak i pro vliv stavby na životní prostředí.

Zásady řešení parametrů stavby (větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpadů apod.), a dále zásady řešení vlivu stavby na okolí (vibrace, hluk, prašnost apod.) :

Oslunění a osvětlení

Vzdálenosti jednotlivých objektů v lokalitě musí být taková, aby nedošlo ke zhoršení podmínek denního osvětlení nebo oslunění. Obytné místnosti splňují podmínku o minimální prosluněné ploše obytných místností.

Osvětlení vnitřního prostoru stavby je řešeno umělým osvětlením.

Mikroklima, větrání, chlazení

Místnosti v objektu budou odvětrány přirozeným způsobem okny. Odtah par v kuchyni bude zajištěn digestoří s axiálním ventilátorem a troubou z PVC vyvedenou do exteriéru. Obdobný ventilátor bude použit i pro větrání WC a koupelny.

Zastínění oken je realizováno vnitřními stínícími prvky (žaluzie a rolety). Toto opatření zamezuje nadměrnému přehřívání obytných místností.

Chlazení rodinného domu vzhledem k akumulacním schopnostem obvodového zdiva a navrženému zastínění oken není navrženo.

Vytápění - plyn

Zdrojem tepla je plynový kondenzační kotel v sestavě se zásobníkem TUV umístěný v kotelně v prvním podzemním podlaží.

Tepelné ztráty byly vypočteny dle ČSN 73 0540 a ČSN EN 12381 pro nejnižší venkovní teplotu -12°C a budovu samostatně stojící.

Tepelné ztráty včetně všech přírážek:.....7,0 kW

Součinitel prostupu tepla U – obvodové zdivo.....0,2150 W/m².K

Součinitel prostupu tepla U – střecha.....0,1900 W/m².K

Součinitel prostupu tepla U – podlaha0,2554 W/m².K

Součinitel prostupu tepla U –okna a dveře.....1,2 resp. 1,2 W/m².K

Celková energetická náročnost stavby:

Potřeba tepla je 40,5 GJ/rok = 11,3 MWh/rok (topná sezóna 225 dní)

Roční spotřeba zemního plynu RD je 1350 m³/rok

Elektrická energie

Projektová dokumentace řeší novou elektroinstalaci v objektu typového rodinného domu. Projekt neřeší přípojku z veřejné sítě včetně projednání. Připojení objektu na elektrickou síť bude řešit dokumentace osazení RD na pozemek. Připojení objektu začne na pojistkových spodcích přípojkové skříně. Před elektroměrem bude osazen hlavní jistič. Elektroměrová rozvodnice bude v provedení pro venkovní montáž a typ a provedení rozvodnice bude shodný s typem schváleným příslušným rozvodným závodem. Umístění bude provedeno dle podmínek schválených příslušným rozvodným závodem.

Domovní rozvodnice s jističi bude umístěna v technické místnosti. V této rozvodnici budou napojeny a jištěny veškeré okruhy v domě. Rozvodnice bude v provedení zapuštěném nebo polo-zapuštěném.

Domovní rozvaděč musí být na přístupném místě, před jeho dvířky musí být volný prostor min. 700mm.

Výkonová bilance - Instalované spotřebiče (předpoklad)

Osvětlení.....	Pi = 2,0 kW
Malé spotřebiče do zásuvek.....	Pi = 6,0 kW
Pračka.....	Pi = 2,1 kW
Myčka	Pi = 2,1 kW
El. varná deska.....	Pi = 6,0 kW
Topné žebříčky.....	Pi = 1,3 kW
Instalovaný příkon.....	Pi = 19,5 kW
Soudobý příkon.....	Ps = 13,0 kW
Výpočtový proud.....	20A

Projektant navrhuje hlavní jistič před elektroměrem **3*25A**

Zásobování vodou

Venkovní vodovod a připojení objektu na veřejný vodovod bude řešit dokumentace osazení RD na pozemek.

Vnitřní vodovod bude veden v předstěnách. Rozvod studené vody bude z potrubí PPR PN 16, rozvod TUV bude proveden z potrubí PPR PN 20.

Potrubí vnitřního vodovodu od zdroje TUV je navrženo nejvhodnější trasou k jednotlivým odběrným místům. Po napuštění otopné soustavy UT bude vyvedena odbočka z rozvodů studené vody v blízkosti kotle. Na fasádu objektu bude dle požadavků investora vyveden vývod studené vody pro zálivku zeleně.

Bilance potřeby vody z vodovodu

- pro 4 osoby
- 150l/ os.den
- celkem 600 l/den
- průměrná denní spotřeba vody $Q_p = 0,6 \text{ m}^3/\text{den}$
- maximální denní spotřeba vody $Q_m = 0,9 \text{ m}^3/\text{den}$
- maximální hodinová spotřeba vody $Q_h = 0,0675 \text{ m}^3/\text{hod}$
- roční spotřeba vody v objektu bude cca **219 m³**

Bilance potřeby TUV

4 osoby: 65 l/os/den = 260 l/den

Potřeba tepla pro přípravu TUV: $4 \times 4,9 \text{ kWh/os/den} = 19,6 \text{ kWh/den}$

Splaškové vody

Přípojku venkovní splašková kanalizace bude řešit dokumentace osazení RD na pozemek. Vnitřní rozvody budou realizovány z potrubí PVC HT, venkovní pak z PVC KG. Odvětrání stoupacího potrubí bude vyvedeno nad úroveň střechy a bude zakončeno větrací hlavicí. Na stoupacím potrubí budou osazeny revizní tvarovky – čistící kusy.

Bilance splaškových odpadních vod:

Denní: 600 l/den

Roční: 219 m³/rok

Odpady

Nádoba na komunální odpad se předpokládá na pozemku investora u oplocení. Umístění bude řešeno v dokumentaci osazení RD na pozemek. Nakládání s komunálním odpadem bude upřesněno smlouvou mezi majitelem novostavby a obcí. Pro tříděný odpad budou využity místa s kontejnery na separovaný odpad.

Výpočet velikosti nádoby na komunální odpad:

- Počet osob: 4
- Doporučený objem: 4 l/os/den
- Celkem: $4 \times 4 = 16$ l za den \Rightarrow 112 l za týden
- Návrh: 1 x nádoba 120 l

B.2.11. Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) ochrana před pronikáním radonu z podloží

Ochrana před pronikáním radonu z podloží je řešena pro nízký radonový index. Bude-li radonovým průzkumem zjištěn vyšší radonový index, bude nutné tuto ochranu přehodnotit. Podle ČSN 73 0601 Ochrana staveb proti radonu z podloží vyžaduje realizace stavby v případě zjištěného nízkého radonového indexu ochranná opatření stavebního objektu. Za dostatečné protiradonové opatření se dle normy považuje provedení kontaktních konstrukcí pomocí celistvé protiradonové izolace s plynotěsně provedenými prostupy.

Ochranu proti radonu zajišťuje hydroizolační pás s vložkou z hliníkové folie.

b) ochrana před bludnými proudy

Mimo prostor s možností výskytu bludných proudů.

c) ochrana před technickou seizmicitou

Mimo prostor s možností výskytu seizmicity. V případě výskytu blízkých zdrojů technické seizmicity, tedy železnice, silnic rychlostních a dálničních komunikací apod. je nutné posoudit stavebně konstrukční řešení objektu a případně jej změnit.

d) ochrana před hlukem

Při návrhu byly respektovány požadavky na zvukovou izolaci mezi místnostmi v budovách, na zvukovou izolaci obvodových plášťů budov a na neprůzvučnost oken a dveří jsou stanoveny dle ČSN 730203. Požadavky jsou stanoveny s ohledem na funkci místnosti a hluchost sousedního prostoru- objekt je navržen v souladu s požadavky těchto nařízení.

e) protipovodňové opatření

Objekt je umístěn mimo povodňové území. Bude-li stavba umístěna v záplavovém území, je nutné tyto opatření doplnit samostatnou dokumentací.

f) ostatní účinky (vliv poddolování, výskyt metanu apod.)

Objekt je umístěn mimo území s možností poddolování, výskyt metanu apod.

B.3. PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

Areál bude napojen na inženýrské sítě rozvody pitné, jednotkovou kanalizaci, elektrorozvod, SLP rozvody a rozvod zemního plynu. Sítě jsou vedeny přes pozemek, který je v majetku investora.

B.4. DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

a) popis dopravního řešení

Přístup a příjezd k jednotlivým rodinným domům bude zabezpečen nové vybudovanou přístupovou komunikací z místní komunikace (ulice Morávky).

b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Nové napojení území na stávající přilehlou veřejnou komunikaci bude provedeno v severovýchodní části areálu. Vstup do areálu bude zabezpečen bránou šířky 2500 mm.

c) doprava v klidu

V areálu rezidence je navrženo 3 parkovacích stání pro obyvatele rodinných domů a návštěvníky kadeřnictví.

d) pěší a cyklistické stezky

Vstupné prostory jednotlivých RD jsou napojeny na přístupovou komunikaci chodníky v šířce 1200 mm.

B.5. ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

a) terénní úpravy

Navrhovaná stavba respektuje topologii terénu, proto budou prováděny jen nezbytné vyrovnávací terénní úpravy.

b) použité vegetační prvky

Nově vzniklé zelené plochy budou zatravněné. Projekt neřeší další vegetační prvky.

c) biotechnické opatření

Bez požadavků

B.6. POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA

a) vliv stavby na životní prostředí- ovzduší, hluk, voda, odpady a půda

Stavba neprodukuje zplodiny do ovzduší, neznečišťuje vodu, nevytváří svým užíváním hluk, nekontaminuje půdy a nevytváří odpady. Emise z automobilové dopravy budou ve srovnání se stávající dopravou v daném území minimální. Kvalita ovzduší v okolí posuzované stavby bude nejvíce ovlivněna vývojem celkového znečištění ovzduší v obci, nikoliv realizací a provozem posuzované stavby.

Při stavbě ani užívání nových objektu nedojde k zatížení okolí hlukem. V rámci užívání nedojde k překročení limitů dle nařízení vlády 272/2011 Sb. O ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

Odpady vzniklé při výstavbě jsou odpady skupiny č.15 Odpadní obaly a skupiny, č.17 Stavební a demoliční odpady. Stavební odpad a obaly budou skladovány ve velkoobjemových kontejnerech se zajištěním ochrany proti úniku (ztrátě) skladovaných odpadů. Recyklovatelné odpady budou tříděny a skladovány odděleně, odvoz do sběrných surovin nebo k recyklaci.

Bilance odpadů vzniklých při provádění stavby:

Papírové a lepenkové obaly.....	15 01 01.....	B
Plastové obaly.....	15 01 02.....	B
Dřevěné obaly.....	15 01 03.....	A

Textilní obaly.....	15 01 09.....	B
Beton.....	17 01 01.....	A
Cihly.....	17 01 02.....	A
Dlaždice, obklady.....	17 01 03.....	A
Dřevo.....	17 02 01.....	A
Asfaltové směsi s dehtem.....	17 03 01.....	C,B
Zbytky z PE izolací.....	17 04 01.....	B
Plech pozinkovaný, TiZn.....	17 04 04.....	B
Ocel - železo, potrubí.....	17 04 05.....	B
Kabely	17 04 11.....	A,B
Zbytky tepelných izolací	17 06 04.....	A
Stavební materiál – sádra	17 08 02.....	A
Směsné stavební materiály	17 09 04	A

Způsob likvidace odpadů :

A – odvoz na skládku

B – třídění, oddělené skladování, recyklace

C – odvoz na skládku nebezpečných odpadů

Rodinný dům nemá vliv na životní prostředí – ovzduší, vodu, odpady, hluk a půdu.

b) vliv stavby na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů apod.), zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině
 Stavba nebude mít negativní vliv na přírodu a krajinu.

c) vliv na soustavu chráněných území Natura 2000

Bez nutnosti posouzení vlivu na chráněné území- Natura 2000

d) návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA

V rámci projektu nebyl proveden návrh na zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA. Uvedený návrh projektová dokumentace neřeší.

e) navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů

Stavba nevyvoluje žádná dostatečná a navrhovaná bezpečnostní pásma.

B.7. OCHRANA OBYVATELSTVA

Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva.

Stavba je navržena v souladu s vyhláškou 268/2009 Sb. v platném znění, vyhláškou 20/2012 Sb v platném znění, vyhlášky 502/2006 Sb a vyhlášky 20/2001 Sb tak, aby splňovala všeobecné požadavky na výstavbu.

Na stavbě budou použity materiály splňující zákonné a normové požadavky – bude prokázáno protokolem o shodě, případně obdobným právním dokladem.

Stavba není zdrojem nadlimitní zátěže na okolí stanovených vyhláškou 20/2006 Sb.

- Látek nebezpečných pro zdraví a životy osob a zvířat (jedy, těžké kovy apod.) – veškeré použité materiály s hygienickým atestem.

- Není zdrojem emisí nebezpečných látek do ovzduší nebezpečných pro zdraví a životy osob a zvířat (karcinogenů, oxidů sýry těžkých kovů apod.) - veškeré použité materiály s hygienickým atestem, topné zařízení na plyn s vysokou účinností.

- Není zdrojem emisí nebezpečných záření

- Není zdrojem elektromagnetického záření – ve stavbě není umístěna žádná technologie produkující elektromagnetické záření

B.8. ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

a) potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění

Energie a voda budou odebírány z odběrných míst pro budoucí objekt. Pro měření odběrů pro potřeby stavby bude zažádáno o provizorní elektroměr a vodoměr.

b) odvodnění staveniště

Odvodnění staveniště bude řešeno v rámci dokumentace osazení RD na pozemek. Nebude docházet k odtoku povrchových vod na sousední pozemky ani na zpevněné komunikace.

c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Dopravně bude staveniště napojeno na místní obslužnou komunikaci msta Velké Bílovice. Shodně jako dopravní napojení stávající stavby občanské vybavenosti.

d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Provádění stavby nebude mít negativní vliv na okolní stavby, ani pozemky.

Pro realizaci ani skladování stavebních materiálů nebudou použity sousední pozemky a komunikace. Zázemí pro stavební zaměstnance bude v provizorních objektech zařízení staveniště na pozemku stavby. Ostatní zařízení staveniště (stavební dvůr) bude umístěno na pozemku budoucího objektu tak, aby nezasahovalo do veřejných komunikací ani sousedních pozemků.

e) ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin

Bez požadavku.

Krátkodobé zábory staveniště budou v místech kontaktu s veřejným prostorem vymezeny přenosnými zábranami, přechodným dopravním značením nebo jiným náležitým způsobem. Staveniště bude oploceno s využitím systému dočasného oplocení. Tím bude zamezeno možnosti zranění a ohrožení zdraví nepovolané veřejnosti.

f) maximální zábory pro staveniště (dočasné/trvalé)

Bez požadavku nad rámec vynětí ze ZPF.

g) maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidaci

Odpady vzniklé při výstavbě jsou odpady skupiny č.15 Odpadní obaly a skupiny, č.17 Stavební a demoliční odpady. Stavební odpad a obaly budou skladovány ve velkoobjemových kontejnerech se zajištěním ochrany proti úniku (ztrátě) skladovaných odpadů. Recyklovatelné odpady budou tříděny a skladovány odděleně, odvoz do sběrných surovin nebo k recyklaci.

Bilance odpadů vzniklých při provádění stavby:

Papírové a lepenkové obaly.....15 01 01..... B

Plastové obaly.....	15 01 02.....	B
Dřevěné obaly.....	15 01 03.....	A
Textilní obaly.....	15 01 09.....	B
Beton.....	17 01 01.....	A
Cihly.....	17 01 02.....	A
Dlaždice, obklady.....	17 01 03.....	A
Dřevo.....	17 02 01.....	A
Asfaltové směsi s dehtem.....	17 03 01.....	C,B
Zbytky z PE izolací.....	17 04 01.....	B
Plech pozinkovaný, TiZn.....	17 04 04.....	B
Ocel - železo, potrubí.....	17 04 05.....	B
Kabely	17 04 11.....	A,B
Zbytky tepelných izolací	17 06 04.....	A
Stavební materiál – sádra	17 08 02.....	A
Směsné stavební materiály	17 09 04	A

Způsob likvidace odpadů :

A – odvoz na skládku

B – třídění, oddělené skladování, recyklace

C – odvoz na skládku nebezpečných odpadů

h) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin

Při provádění zemních prací budou provedeny výkopy pro základové konstrukce ve vytyčené části pozemku. Vzhledem k rozsahu stavebního objektu budou zemní práce ve velkém rozsahu. Zemina bude muset být přivezena na staveniště.

i) ochrana životního prostředí při výstavbě

Během výstavby bude vlivem stavebních prací v okolí stavby zvýšená prašnost a hluknost. Při stavbě nedojde k překročení přípustných hladin hluku před stávajícími obytnými a jinými chráněnými objekty. Během výstavby nebude rušen noční klid. Budou dodrženy obecné podmínky pro ochranu životního prostředí. Odpad ze stavby

bude likvidován v souladu se zákonem o odpadech. Ochrana stávající zeleně bude zabezpečena dle ČSN 83 9011 Práce s půdou a ČSN 83 9061 Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích.

Ochrana stávající zeleně

Při provádění prací bude dodržena ČSN 83 9011 Práce s půdou, ČSN 83 9021 Rostliny a jejich výsadba, ČSN 83 9031 Trávníky a jejich zakládání, ČSN 83 9041 Technicko-biologické způsoby stabilizace terénu, ČSN 83 9051 Rozvodová a udržovací péče o vegetační plochy a ČSN 83 9061 Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích. Zachované dřeviny v dosahu stavby budou po dobu výstavby náležitě chráněny před poškozením, např. prkenným bedněním.

Ochrana před hlukem, vibracemi a otřesy

Zhotovitel stavby bude provádět a zajistí stavbu tak, aby hluková zátěž v chráněném venkovním prostoru stavby vyhověla požadavkům stanovených v nařízení vlády č. 272/2011 Sb. O ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Po dobu výstavby bude zhotovitel používat stroje, zařízení a mechanismy s garantovanou nižší vyzařovanou hlučností, které jsou v náležitém technickém stavu.

Hluk ze stavební činnosti související s výstavbou objektu bude v chráněném venkovním prostoru staveb přilehlé obytné zástavby vyhovující současně platnému nařízení pro časový úsek dne od 7 do 21 hodin, tzn., nebude překročen hygienický limit $L_{Aeq} = 65$ dB. Je ovšem nutné dodržovat následující zásady:

- 1) Provést výběr strojů s co nejnižší hlučností, tzn. použít nové a tím méně hlučné, neopotřebované mechanismy (toto by měla být podmínka pro výběrové řízení dodavatele stavby). V případě, že to umožňuje technologie, je třeba použít menší mechanismy. Pokud bude používán kompresor, případně elektrocentrála, musí být tato zařízení v protihlukové kapotě.
- 2) Důležité z hlediska minimalizace dopadu hluku ze stavební činnosti na okolní zástavbu, a tím i minimalizace možných stížností ze strany obyvatel dotčené oblasti je provedení časového omezení hlučných prací tak, aby tyto práce byly nejmenším zdrojem rušení. Je nutné práce v etapě hloubení stavební jámy (provoz rypadla, vrtné soupravy, nakladače) provádět v době od 8 do 12 hodin a od 13 do 16 hodin

(doba s pozdějším začátkem, pracovní přestávkou na oběd a s koncem, kdy se lidé vracejí z práce), a to pouze v pracovní dny (mimo sobot a nedělí)

3) Je nepřípustné z hlediska rušení hlukem provádět stavební činnosti v době od 21 do 7 hodin, kdy platí snížené limitní ekvivalentní hladiny hluku v případě blízké obytné zástavby.

Ochrana před prachem

Zvýšení prašnosti v dotčené lokalitě provozem stavby bude eliminováno:

- Zpevněním vnitrostaveništních komunikací (tj. užíváním oklepové plochy), užíváním plochy pro dočištění
- Důsledným dočištěním dopravních prostředků před jejich výjezdem na veřejnou komunikaci tak, aby splňovala podmínky §52 zákona č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích v platném znění.
- Používané komunikace musí být po dobu stavby udržovány v pořádku a čistotě. Při znečištění komunikací vozidly stavby je nutné v souladu s §28 odstavce 1 zákona číslo 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích v platném znění znečištění bez průtahů odstranit a uvést komunikaci do původního stavu.
- Uložení sypkého materiálu musí být zakryto plachtami dle §52 zákona číslo 361/2000 Sb.,
- V případě dlouhodobého sucha skrápěním staveniště.

Ochrana před exhalacemi z provozu stavebních mechanismů

- Zhotovitel stavby je odpovědný za náležitý technický stav svého strojového parku.
- Po dobu provádění stavebních prací je třeba výhradně používat vozidla a stavební mechanismy, které splňují příslušné emisní limity na základě platné legislativy pro mobilní zdroje.
- Použité mechanismy budou povinně vybaveny prostředkem k zachycení případných úniků olejů či PHM do terénu.
- Stavbu je nutno provádět takovým způsobem, aby nedošlo ke kontaminaci půdy, povrchových a podzemních vod cizorodými látkami.
- Stavba bude vybavena soupravou pro asanaci případného úniku ropných látek.

- Jakékoliv znečištění bude okamžitě asanováno.

Likvidace odpadů ze stavby

S veškerými odpady bude náležitě nakládáno ve smyslu ustanovení zákona číslo 185/2001 Sb., o odpadech, vyhlášky číslo 383/2001 Sb., a předpisů souvisejících. Původce odpadů je povinen odpady zařazovat podle druhu a kategorie podle §5 a §6 a zajistit přednostní využití odpadů v souladu s §11.

Odpady, které sám nemůže využít nebo odstranit v souladu s tímto zákonem (č.185/2001 Sb.) a prováděcími právními předpisy, převést do vlastnictví pouze osobě oprávněné k jejich převzetí podle §112 odstavce 3 a to buďto přímo, nebo prostřednictvím k tomu zřízené právnické osoby. Odpady lze ukládat pouze na skládky, které svým technickým provedením splňují požadavky pro ukládání těchto odpadů. Rozhodujícím hlediskem pro ukládání odpadů na skládky je jejich složení, mísitelnost, nebezpečné vlastnosti a obsah škodlivých látek ve vodním výluhu, podrobněji viz § 20 zákona číslo 185/2001 Sb.

Vizuální rušení stavbou

Dodavatel odpovídá za dodržování pořádku na staveništi.

j) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů

Při stavební činnosti budou respektována nařízení o provádění stavebních prací v příslušných ochranných pásmech.

Stavební a montážní práce musí být prováděny v souladu s ustanovením předpisů o bezpečnosti práce, jmenovitě nařízením vlády číslo 591/2006 Sb., požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích a zákonem číslo 309/2006 Sb., zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a dále jak je uvedeno v příslušných částech stavebního řešení projektové dokumentace.

Pro rodinný dům není nutno zpracovávat plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi podle zákona o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

Montážní práce budou provedeny dle technologie předepsané dodavatelem a smí být zahájeny pouze po náležitém převzetí montážního pracoviště fyzickou osobou určenou k řízení montážních prací a odpovědnou za jejich provádění. O předání montážního pracoviště se vyhotoví písemný záznam. Zhotovitel montážních prací zajistí, aby montážní pracoviště umožňovalo bezpečné provádění montážních prací bez ohrožení fyzických osob a konstrukcí a splňovalo požadavky stanovené v příloze číslo 1 nařízení vlády 591/2006 Sb.

Stavba bude provedena v souladu s ustanovením ČSN 73 6005, zákona číslo 17/1992 Sb., zákona číslo 388/1991 Sb., nařízení vlády číslo 61/2003 Sb., zákona číslo 185/2001 Sb., zákona číslo 201/2012 Sb., zákona číslo 86/1992 Sb., ve znění pozdějších předpisů a nařízení, jakož předpisů souvisejících.

Zařízení staveniště musí splňovat požadavky nařízení vlády číslo 361/2007 Sb., a zákona číslo 262/2006 Sb., Zákoník práce v úplném znění.

k) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Při výstavbě RD musí být dodrženy všechny obecné technické podmínky na výstavbu a stavba samotná musí být realizována v souladu s obecnými požadavky na obytné stavby 268/2009, 269/2009 a na bytové stavby ČSN 734301.

Stavba je řešena v souladu s požadavky na zpřístupnění staveb pro osoby s omezenou schopností pohybu (kadeřnictví) dle vyhlášek 398/2009 a ČSN 734130/2010. Pro tyto osoby je zajištěn jak pohyb po kadeřnictvím tak i bezbariérový přístup. Kadeřnictví obsahuje i bezbariérové WC.

l) zásady pro dopravně inženýrské opatření

Bez požadavku.

m) stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby (provedení stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.)

Zázemí pro stavební zaměstnance bude v provizorních objektech zařízení staveniště. Ostatní zařízení staveniště (stavební dvůr) bude umístěno na pozemku budoucího objektu tak, aby nezasahovalo do veřejných komunikací ani sousedních pozemků. Přesné podmínky zajišťující výstavbu budou stanoveny územním rozhodnutím.

Při výstavbě budou respektovány všechny hygienické předpisy, zejména ochrana před hlukem, vibracemi, ořesy a ochrana před prachem. Stavba bude citlivě realizována tak, aby negativně neovlivnila prostředí okolních objektů. Stavební práce budou probíhat od 7 do 18 hodin, přičemž nesmí být překročena nejvyšší ekvivalentní hladina akustického tlaku s korekcí danou nařízením vlády číslo 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

n) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Jedná se o stavbu menšího rozsahu, která bude prováděna oprávněnou stavební firmou. Stavební firma (stavební podnikatel) bude vybrána na základě výběrového řízení investora akce. Název a adresa odborné firmy (stavebního podnikatele), která bude realizovat stavbu, včetně jména a adresy osoby, která bude vykonávat odborný dozor nad prováděním prací, bude sdělena písemně příslušnému stavebnímu úřadu – odboru výstavby 3 týdny před započítáním prací. Výstavba bude probíhat v jednom časovém úseku bez přerušení.

Postup výstavby:

1. Příprava území – zařízení staveniště
2. Výkopy
3. Základy
4. Hrubá stavba
5. Instalace a rozvody
6. Dokončovací práce – kompletace
7. Sadové úpravy, oplocení
8. Likvidace zařízení staveniště
9. Dokončovací práce – revize
10. Kolaudace

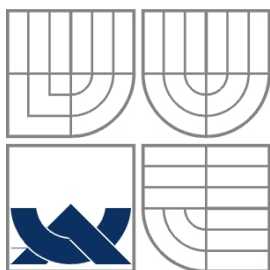
Rozhodující termíny výstavby:

Zahájení stavby: 04/2016

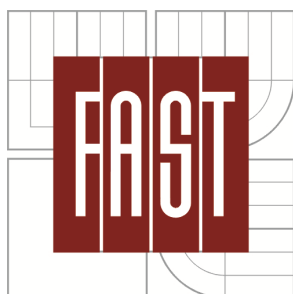
Ukončení stavby: 11/2018

Velké Bílovice, květen 2015

Marek Hrabal



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

RODINNÝ DŮM S KADEŘNICTVÍM DETACHED HOUSE WITH HAIRDRESSING SALOON

DOKUMENTACE OBJEKTŮ

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

MAREK HRABAL

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

ING. VĚRA MACEKOVÁ, CSC

BRNO 2015

D.1. DOKUMENTACE STAVEBNÍHO NEBO INŽENÝRSKÉHO OBJEKTU

D.1.1. ARCHITEKTONICKO- STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

a) Technická zpráva

Účel objektu, funkční náplň, kapacitní údaje

Projektová dokumentace je zpracována za účelem vybudování novostavby polyfunkčního rodinného domu s kadeřnictvím. Stavba vznikne na klidném okraji města Velké Bílovice na ulici Morávky.

Zastavěná plocha:	238,48 m ²
Obestavěný prostor:	724,32 m ³
Užitná plocha:	212,27 m ²
Počet funkčních jednotek:	2
Počet uživatelů:	4
Výška hřebene:	10,625 m

Architektonické, výtvarné, materiálové a dispoziční řešení, bezbariérové užívání stavby

Objekt je částečně podsklepen. Budova dále obsahuje jedno nadzemní podlaží s podkrovím. Obvodové nosné zdivo je z keramických tvárnic Supertherm Heluz tloušťky 400mm. Vnitřní nosné zděné konstrukce jsou z keramických tvárnice Heluz tloušťky 250mm. Veškeré keramické tvárnice budou zděny na systémové lepidlo. Příčky v objektu jsou vyzděny také z keramických tvárnic tloušťky 140mm a v podkroví jsou příčky ze sádkokartonových desek Rigips. Stropní konstrukce je sestavena ze stropních vložek HELUZ MIAKO a keramických stropních nosníků s příhradovou výztuží. Výkres skladby stropu je řešen v této projektové dokumentaci. Stavební detaily řeší podklady výrobce. Krov je tradiční. Střecha je sedlová se sklonem 40°. Schodiště je dřevěné schodnicové, jednoramenné, přímé, jednou lomené, montované. Počet stupňů je 19, výška jednoho stupně je 174mm a jeho šířka je 280mm. Nosná část schodnice bude dřevěné schodnice. Schodiště z přízemí do patra bude stejné. Jediným rozdílem je výška stupně, která v tomto schodišti bude 170mm. Stavba bude

založena betonovými základovými pásy šířky 700mm. Šířka a hloubka základových konstrukcí je dimenzována na únosnost základové spáry 175 KPa a minimální nezamrznou hloubkou 0,8m. Pevnost zeminy a hloubku základové spáry je nutné ověřit autorizovaným geologem před betonáží základových pásů a tuto skutečnost zapsat do stavebního deníku. Pro nadokenní a naddvevní překlady jsou použity překlady HELUZ 23,8 s tepelnou izolací EPS tl. 120mm. Nad vnitřní nosnou zdí jsou použity také překlady HELUZ 23,8, ale bez tepelné izolace. Nad otvorem v příčce se budou pokládat Překlady HELUZ ploché. Detail uložení překladu nad okenním otvorem řeší tato projektová dokumentace. Detail jejich provedení a konstrukční řešení (umístění tepelné izolace, délka uložení, atd.) nutno řešit dle technických podkladů a postupů výrobce. Nášlapná vrstva podlah bude dvojího typu. A to z keramické dlažby a z laminátových desek. Konstrukce podlahy bude těžká a lehká plovoucí podlaha. Těsnicí vrstva ve všech podlah bude z tepelné izolaci ISOVER EPS RIGIloor 5000 nebo z tepelné izolaci ISOVER EPS 150S. Roznášecí vrstva všech podlah bude z betonové mazaniny C16/20. Výjimkou je laminátová podlaha v druhém nadzemním podlaží. Tam bude roznášecí vrstva dvě OSB desky EUROSTRAND 3.

Při výstavbě RD musí být dodrženy všechny obecné technické podmínky na výstavbu a stavba samotná musí být realizována v souladu s obecnými požadavky na obytné stavby 268/2009, 269/2009 a na bytové stavby ČSN 734301.

Stavba je řešena v souladu s požadavky na zpřístupnění staveb pro osoby s omezenou schopností pohybu (kadeřnictví) dle vyhlášek 398/2009 a ČSN 734130/2010. Pro tyto osoby je zajištěn jak pohyb po kadeřnictvím tak i bezbariérový přístup. Kadeřnictví obsahuje i bezbariérové WC.

Celkové provozní řešení, technologie výroby

Stavba je koncipována jako novostavba polyfunkčního rodinného domu s kadeřnictvím. Objekt je částečně podsklepený, má dvě nadzemní podlaží. Na všech stranách jsou osazena okna. Hlavní vstup je na severovýchodní straně. Hlavní vchod do kadeřnictví je také na severovýchodní straně a je řešen bezbariérově. V této části objektu je také řešeno bezbariérové WC. Další vstupy (na venkovní terasu) jsou na jihozápadě. Na severní části objektu je navrženo venkovní parkoviště kryté pomocí dřevěné pergoly. Barva fasády bude žlutá. V 1NP se dále nachází kuchyně, obývací

pokoj a pracovna. V 2NP (v podkroví) jsou dva pokoje a ložnice se šatnou. Ve sklepě je navržen sklad a kotelná.

Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby

Předmětem tohoto projektu je novostavba rodinného domu s kadeřnictvím. Tahle výstavba byla povolena územním souhlasem. Zdivo bude ze zděné nosné konstrukce z keramických tvárnic Heluz. Stropní konstrukce bude z tzv. ztraceného bednění. Bude se skládat z ze stropních vložek HELUZ MIAKO a keramických stropních nosníků s příhradovou výztuží. Konstrukční výška objektu bude v každém podlaží rozdílná. V prvním podzemním podlaží je 3,306m, v prvním nadzemním podlaží bude 3,23m a druhé nadzemním podlaží má konstrukční výšku 2,86m. Světlá výška v 1PP bude 2,846, v 1NP je 2,83m a v 2NP je 2,6075m.

Stavba bude napojena na stávající přípojky inženýrských sítí – vodovodní přípojka, kanalizační splašková. Elektro přípojka bude nově realizována společností ČEZ distribuce s.r.o. Připojovací a odpadní potrubí, budou provedeny z HT-Systemu Plus, výrobce Wavin OSMA příslušné dimenze. Připojovací potrubí u WC musí být DN110. WC a bidety budou osazeny na montážní prvky Geberit Duofix. Připojovací potrubí od dřezu bude dimenze DN75. Připojovací potrubí od umyvadla bude dimenze DN50. Stoupačky kanalizace budou opatřeny větracím potrubím, které bude vyvedeno nad střechu RD. Nálevka u bezpečnostního přepadu akumulčního zásobníku TV bude mít mechanickou protizápachovou uzávěru. Nálevka na připojení pračky a myčky bude mít rovněž mechanickou protizápachovou uzávěru.

Svodné potrubí bude provedeno z KG-Systemu (PVC), výrobce Wavin OSMA příslušné dimenze. Spád svodného potrubí bude min. 2%. Prostupy skrz základy budou vedeny v chráničce. Po uložení potrubí musí být provedena zkouška potrubí podle ČSN 73 67 60 (zkouška plynůstnosti a vodotěsnosti).

Vodovodní přípojka bude napojena na nově prodloužený vodovodní řad d90×8,2;HDPE 100 RC, SRD11, PN 16, který je vedený přilehlé zpevněné ploše. Napojení vodovodních přípojek bude provedeno přes navrtávací pás Hawle_Haku 90/2“ + zemní šoupátko DN 32 + zemní souprava s uličním víčkem + podkladní deska. Vodovodní přípojky budou ukončeny vodoměrnou tubusovou šachtou modulo. Vodovodní přípojka SO 101 a SO 103 bude z potrubí d40×3,7; DN32/ potrubí HDPE

100 RC, SDR11, PN16. Vodovodní přípojka SO 102 a SO 104 bude z potrubí d32*3,0/DN25/ potrubí HDPE 100 RC, SDR11, PN16. Vodovodní přípojka SO 105 bude z potrubí d32*3,0/DN25/ potrubí HDPE 100 RC, SDR11, PN16. Z vodoměrné šachty bude pokračovat venkovní rozvod do RD. V RD bude jedna stoupačka, v každém patře bude provedena odbočka a vodoměrná soustava s podružným vodoměrem. Délka přípojky bude max. 1.6 m.

Zdrojem tepla je plynový kondenzační kotel v sestavě se zásobníkem TUV umístěný v kotelně v prvním podzemním podlaží.

Tepelné ztráty byly vypočteny dle ČSN 73 0540 a ČSN EN 12381 pro nejnižší venkovní teplotu -12°C a budovu samostatně stojící.

Tepelné ztráty včetně všech přírážek:.....7,0 kW

Součinitel prostupu tepla U – obvodové zdivo.....0,2150 W/m².K

Součinitel prostupu tepla U – střecha.....0,1900 W/m².K

Součinitel prostupu tepla U – podlaha0,2554 W/m².K

Součinitel prostupu tepla U –okna a dveře.....1,2 resp. 1,2 W/m².K

Potřeba tepla je 40,5 GJ/rok = 11,3 MWh/rok (topná sezóna 225 dní)

Roční spotřeba zemního plynu RD je 1350 m³/rok

Bezpečnost při užívání stavby, ochrana zdraví a pracovní prostředí

Stavba je navržena v souladu s vyhláškou 20/2012 Sb. v platném znění a vyhlášky 502/2006 Sb. Veškeré konstrukce jsou navrženy tak, aby odolávaly zatížení stanovenému dle ČSN 73 035, aby toto zatížení přenesly trvale bez poškození a nadlimitních deformací.

Minimální součinitel smykového tření v obytné místnosti musí být větší, nebo roven 0,3. Veškeré el. rozvody jsou navrženy tak, aby bylo zabráněno úrazem proudem, a to přepětíovou ochranou.

Plynové rozvody budou provedeny v souladu s příslušnými normami tak, aby nemohlo docházet k hromadění plynu a následnému výbuchu. Veškeré rozvody a instalace bude provedena souladu a vyhláškou č. 407/2004 Sb.

Stavba je navržena v souladu s požárně bezpečnostním řešením stavby, který je samostatnou složkou projektové dokumentace. Požární bezpečnost je provedena tak,

aby nedošlo k šíření požáru. Dále musí být v co největší míře zabráněno úrazy popálením a musí být zajištěn únik a účinný zásah.

Stavba neprodukuje zplodiny do ovzduší, neznečišťuje vodu, nevytváří svým užíváním hluk, nekontaminuje půdy a nevytváří odpady. Emise z automobilové dopravy budou ve srovnání se stávající dopravou v daném území minimální. Kvalita ovzduší v okolí posuzované stavby bude nejvíce ovlivněna vývojem celkového znečištění ovzduší v obci, nikoliv realizací a provozem posuzované stavby.

Při stavbě ani užívání nových objektu nedojde k zatížení okolí hlukem. V rámci užívání nedojde k překročení limitů dle nařízení vlády 272/2011 Sb. O ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Stavba nebude mít negativní vliv na přírodu a krajinu.

Stavební fyzika- tepelná technika, osvětlení, akustika/ hluk, vibrace- popis řešení, zásady hospodaření energiemi, ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

Vzdálenosti jednotlivých objektů v lokalitě musí být taková, aby nedošlo ke zhoršení podmínek denního osvětlení nebo oslunění. Obytné místnosti splňují podmínku o minimální prosluněné ploše obytných místností. Osvětlení vnitřního prostoru stavby je řešeno umělým osvětlením.

Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů jsou v souladu s normou ČSN 73 0540. Veškeré výpočty a posouzení s normou u jednotlivých konstrukcí je řešeno v samostatné části této projektové dokumentace.

Požadavky na požární ochranu konstrukcí

Vše je řešeno v samostatné příloze.

Údaje o požadované jakosti navržených materiálů a o požadované jakosti provedení

Všechny použité materiály musí mít požadované vlastnosti (uvedené v projektové dokumentaci), musí s nimi být manipulováno přesně v souladu s podmínkami stanovenými výrobcem a montáž (nebo provedení konstrukce) musí být v

souladu s montážními návody konkrétního výrobku a systému. Dodržení pracovních postupů stanovený výrobcem zajišťuje požadovanou jakost provedení.

Popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí

V této projektové dokumentaci nejsou nevrženy žádné netradiční technologické postupy.

Požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby- obsah a rozsah výrobní a dílenské dokumentace zhotovitele

Požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem nebyly stanoveny.

Stanovení požadovaných kontrol zakrývaných konstrukcí a případných kontrolních měření a zkoušek, pokud jsou požadovány nad rámec povinných- stanovený příslušnými technologickými předpisy a normami

Tahle projektová dokumentace tenhle bod neřeší.

b) Výkresová část

Obsah:

01- Půdorys 1PP, M 1:50

02- Půdorys 1NP, M 1:50

03- Půdorys 2NP, M 1:50

04- Řez A-A, M 1:50

05- Řez B-B, M 1:50

06- Pohledy jihozápadní, severovýchodní, M 1:100

07- Pohledy jihovýchodní, severozápadní, M 1:100

c) Dokumenty podrobností

Skladby konstrukcí, výpisy výrobků (truhlářských, klempířských, pokrývačských, zámečnických, dveří a oken) a detaily navržených konstrukcí jsou řešeny různých částí této projektové dokumentace.

D.1.2. Stavebně konstrukční řešení

a) Technická zpráva

Podrobný popis navrženého nosného systému stavby s rozlišením jednotlivých konstrukcí podle druhu, technologie a navržených materiálů

Předmětem tohoto projektu je novostavba rodinného domu s kadeřnictvím. Tahle výstavba byla povolena územním souhlasem. Zdivo bude ze zděné nosné konstrukce z keramických tvárnic Heluz. Konstrukční výška objektu bude v každém podlaží rozdílná. V prvním podzemním podlaží je 3,306m, v prvním nadzemním podlaží bude 3,23m a druhé nadzemním podlaží má konstrukční výšku 2,86m. Světlá výška v 1PP bude 2,846, v 1NP je 2,83m a v 2NP je 2,6075m.

Zemní práce:

Před zahájením zemních prací se objekt vytyčí lavičkami. Také se zřetelně označí výškový bod, od kterého se určují všechny příslušné výšky.

Zemní práce budou probíhat dle výsledků a doporučení geologického posudku parcely. Výkop posledních 100 mm pro základové pásy bude proveden ručně, těsně před započítáním betonáže základových konstrukcí, aby nedošlo k promáčení základové spáry. Výkopy pro domovní rozvod inženýrských sítí musí být vyspádovány směrem od objektu, aby nepřiváděly vodu do zeminy pod objektem.

V průběhu výkopových prací bude třeba základovou spáru vždy důsledně chránit proti mechanickému poškození a před nepříznivými klimatickými vlivy.

Základové konstrukce:

Šířka a hloubka základových konstrukcí je dimenzována na únosnost základové spáry 175 KPa a minimální nezamrznou hloubkou 0,8m. Pevnost zeminy a hloubku základové spáry je nutné ověřit autorizovaným geologem před betonáží základových pasů a tuto skutečnost zapsat do stavebního deníku.

Způsob založení je nutné přehodnotit v případě, kdy základová spára nedosahuje předpokládané únosnosti nebo při minimální nezamrzlé hloubce vyšší jak 0,8m a nebo při vyskytnutí spodní vody v základové spáře.

Stavba je založena na monolitických základových pásech. Při betonáži základových konstrukcí nezapomenout na prostupy inženýrských sítí. Hloubka založení

musí být v každém případě větší, nežli je minimální nezámrzná hloubka. Betonáž základových pásů nesmí být provedena na podmáčenou základovou spáru. Je nutná přejímka základové spáry autorizovaným geologem.

Hutněné násypy:

Pro zhutněné násypy bude použit vhodný materiál (šterkopísek). Násypy budou hutněny po vrstvách tl. cca 0,25m na 95% P.S.

Svislé nosné konstrukce:

Konstrukčně je stavba navržena jako zděná stěnová konstrukce podélně nosného systému, kde nosné stěny budou provedeny z keramických bloků systému supertherm HELUZ.

Veškeré rozvody a instalace budou vedeny v předstěnách. Předstěny budou z protipožárních sádkartonových desek přivrtanými na kovových profilech.

Na všech vnitřních konstrukcích bude vnitřní štuková omítka CEMIX. Fasáda nebude zateplena. Bude pokryta silikátovým fasádním nátěrem CEMIX barvy žluté.

Vodorovné nosné konstrukce:

Stropní konstrukce se postaví systémem tzv. ztraceného bednění. Bude zhotoveno ze stropních vložek HELUZ MIAKO a keramických stropních nosníků s příhradovou výztuží. Výkres skladby stropu je řešen v této projektové dokumentaci. Stavební detaily řeší podklady výrobce.

Pro nadokenní a naddveřní překlady jsou použity překlady HELUZ 23,8 s tepelnou izolací EPS tl. 120mm. Nad vnitřní nosnou zdí jsou použity také překlady HELUZ 23,8, ale bez tepelné izolace. Nad otvorem v příčce se budou pokládat Překlady HELUZ ploché. Detail uložení překladu nad okenním otvorem řeší tato projektová dokumentace. Detail jejich provedení a konstrukční řešení (umístění tepelné izolace, délka uložení, atd.) nutno řešit dle technických podkladů a postupů výrobce.

Věnc v úrovni stropu a pod pozednicí bude kryt věncovkou HELUZ VT 8/23,8 tl. 80mm s tepelnou izolací z vnější strany.

Schodiště:

Schodiště ze sklepa do přízemí bude celo-dřevěné včetně zábradlí. Počet stupňů je 19, výška jednoho stupně je 174mm a jeho šířka je 280mm. Schodiště bude jednoramenné, přímé, jednou lomené, montované, dřevěné, schodnicové. Nosná část schodnice bude dřevěné schodnice. Schodiště z přízemí do patra bude stejné. Jediným rozdílem je výška stupně, která v tomto schodišti bude 170mm.

Střecha:

Střecha bude vystavěna v systému stojaté stolice. Veškeré konstrukce použité na střechu budou dřevěné ze smrku. Střecha bude sedlová.

Střešní krytina je navržena z keramických tašek systému BRAMAC, konkrétně taška Granát 11. Okapový systém bude z hliníku (další informace ve výpisu klempířských výrobků).

Komín:

Komín bude procházet všemi podlažími. Tahle konstrukce je zhotovena ze systému SCHIEDEL ABSOLUT. Jedná se o komín dvouprůduchový. Dilatace této konstrukce je provedena deskou z minerálních vláken. Rozměry komína jsou 800x500mm. Napojení na plynový kotel je provedeno v prvním podzemním podlaží.

Dělicí konstrukce:

Příčky v tomto objektu budou dvojího typu. Jeden druh je zděný z keramických tvárnic SUPERTHERM HELUZ 14 Broušená. Tloušťka této příčky bude 150mm. Tato dělicí konstrukce bude zděna na lepidlo HELUZ. Zděné příčky budou v prvním podzemním podlaží a v prvním nadzemním podlaží. Pod některými je navrhnut vlastní betonový základový pás s rozměry 300x300 mm. Pod ostatními příčkami je navrženo jen zpevnění stropní konstrukce pomocí výztuže.

Druhý druh dělicích konstrukcí jsou příčky ze sádrokartonových desek RIGIPS. Tyto desky tloušťky 12,5mm jsou přivrtány na kovový profil. U některých příček je mezi profily i tepelná izolace ISOVER DOMO tloušťky 100mm.

Podhledy:

Stropní konstrukce na podkroví je ze sádrokartonových podhledů RIGIPS zavěšených na nosné konstrukci střechy. V této skladbě jsou dvě vrstvy tepelné izolace ISOVER DOMO, a to mezi kleštinami a mezi kovovým profilem.

Izolace tepelné:

Tepelná izolace je použita v podlahách a ISOVER EPS 150S. V jednotlivých podlahách mají různé tloušťky. Ty tloušťky jsou od 80mm až po 100mm.

Další tepelná izolace je ve skladbě šikmé střešní konstrukce a podhledu v podkroví. V obou konstrukcích je tep. izolace ISOVER DOMO.

Tepelná izolace je i ve stropní konstrukci a to mezi železobetonovým ztužujícím věncem a věncovkou. V tomto případě se jedná o tepelnou izolaci ISOVER EPS RIGIFloor 4000. Tloušťka této izolace je 80mm.

Dále je i u betonového základového pásu, který je pod nepodsklepenou částí objektu. Zde se jedná o tepelnou izolaci ISOVER EPS SOKL 3000. Tloušťku má 100mm.

Izolace proti vodě a vlhkosti:

Hydroizolace jsou součástí skladby jednotlivých podlah. V podlahách nad terénem jsou asfaltové pásy ELASTEK 40 SPECIAL MINERAL a GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL. K podkladní desce jsou přitaveny pomocí penetrace živičným nátěrem. U ostatních podlah se jedná o hydroizolaci HYDROBIT V60 S.

Dále je izolace proti vodě a vlhkosti u obvodových stěn přilehlé k zemině. Tam je asfaltový pás GLASTEK 40SPECIAL MINERAL.

Hydroizolace je i u šikmé střechy a podhledu v podkroví. Tam se jedná o pojistnou hydroizolaci BRAMAC UNI.

Izolace akustické:

Akustická izolace jsou v podlahách v 2NP. Přesněji izolace ISOVER EPS RIGIFloor 5000. Tloušťka této izolace se pohybuje mezi 40-100mm. Další akustická izolace je v příčkách ze sádrokartonových desek.

Podlaha:

Nášlapná vrstva podlah bude dvojího typu. A to z keramické dlažby a z laminátových desek. Konstrukce podlahy bude těžká a lehká plovoucí podlaha. Těsnicí vrstva ve všech podlah bude z tepelné izolaci ISOVER EPS RIGIloor 5000 nebo z tepelné izolaci ISOVER EPS 150S. Roznášecí vrstva všech podlah bude z betonové mazaniny C16/20. Výjimkou je laminátová podlaha v druhém nadzemním podlaží. Tam bude roznášecí vrstva dvě OSB desky EUROSTRAND 3.

Konstrukce klempířské:

Veškeré klempířské výroby jsou z hliníku. Mezi tyto konstrukce patří venkovní parapety všech oken s délkou 750- 3000 mm. Dále zde patří veškerý okapový systém, do kterého zařazujeme odpadovou troubu, podokapní žlab, žlabový hák, zděře, žlabový kotlík, kolena. Ke klempířským výrobkům řadíme i oplechování komína a ukončení střechy. Podrobnější informace o těchto konstrukcích jsou vypsány ve výpisu klempířských výrobků.

Konstrukce truhlářské:

Mezi tyto konstrukce řadíme vnitřní parapety z vlhkuodolné dřevotřísky s délkou 750- 3000mm. Mezi truhlářské výrobky řadíme i konstrukce pro výstavbu pergoly, která je určená pro venkovní parkoviště. Dále tu patří veškeré výrobky týkající se schodiště. To jsou například stupně, podstupně, schodnice, sloupky nebo i madla. Tyto konstrukce jsou ze smrkového dřeva. Podrobnější informace o těchto konstrukcích jsou vypsány ve výpisu truhlářských výrobků.

Omítky:

Většina vnitřních omítek v objektu je zhotovena z vnitřní jádrové omítky ruční CEMIX s tloušťkou 20mm + štukové omítky vnitřní ŠTUK CEMIX s tloušťkou 2,5mm. Výjimkou jsou omítky v 2NP, kde na sádkartonovou desku je nanášena štuková omítka SOUDAL s akrylovou penetrací

Vnější omítka je tvořena cementovým postřikem se sklotextilní síťovinou, vysoce tepelně- izolační vnější omítkou CEMIX SUPERTHERM TO EXTRA s tloušťkou 40mm a na povrchu je silikátový fasádní nátěr CEMIX v barvě žluté.

Výplně otvorů:

Veškerá okna, navržená na posuzovaný objekt jsou plastová, jednoduchá s pěti komorovým profilem. Okna jsou od firmy MACEK s jednotlivým typem VEKA SOFTLINE. Jako sklo je použito průhledné, ploché izolační dvojsklo s bezpečnostním zasklením. Kování je také od firmy MACEK a to přesněji celoobvodové kování MACO MULTI MATIC. U těchto plastových oken je navrhnutá bezpečnostní klika HOPPE Secustic. Všechny navrhnuté okna jsou barvy bílé.

Venkovní dveře jsou také plastová od firmy MACEK s profilem SALAMANDER. Venkovní dveře mají obložkovou zárubeň DRE, speciální vícebodový dveřní zámek i bezpečnostní kliku. Jako sklo je použito izolační dvojsklo s ornamentem delta matná. U těchto dveří je použito celoobvodové kování MACO MULTI MATIC. Barva venkovních dveří je bílá.

Vnitřní dveře jsou stejného typu jako ty venkovní. Jediným rozdílem je barva, které je u vnitřních dveří s odstínem polského dubu. V tomto objektu jsou navrženy vnitřní dveře nejenom otevíravé, ale i posuvné plastové dveře ALDEA a posuvné plastové dveře do pouzdra. Podrobnější informace o oknech a dveřích jsou vypsány ve výpisu dveří a ve výpise oken.

Definitivní průřezové rozměry jednotlivých konstrukcí prvků případně odkaz na výkresovou dokumentaci

Veškeré rozměry navržených nosných konstrukcí, které jsou předmětem dokumentace, mají za následek velké množství konstrukčních prvků různých průřezových rozměrů. Vše je popsáno ve výkresové části dokumentace.

Údaje o uvažovaných zatíženích ve statickém výpočtu- stálá, užitná, klimatická, od anténních souprav, mimořádná, apod.

Jediný statický výpočet, který byl v této projektové dokumentaci řešen, je výpočet základových konstrukcí (pásů). Tento výpočet je součástí projektové dokumentace.

Údaje o požadované jakosti navržených materiálů

Všechny použité materiály musí mít požadované vlastnosti uvedené v PD.

Popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí

V této projektové dokumentaci nejsou nevrženy žádné netradiční technologické postupy.

Zajištění stavební jámy

Veškeré stavební jámy u této stavby budou zajištěny svahováním o sklonu 1:1. Provádění výkopových prací musí být v souladu s podmínkami vlastníků jednotlivých pozemků, s požadavky Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.

Stanovení požadovaných kontrol zakrývaných konstrukcí a případných kontrolních měření a zkoušek, pokud jsou požadovány nad rámec povinných- stanovený příslušnými technologickými předpisy a normami

Tahle projektová dokumentace tenhle bod neřeší.

Požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby- obsah a rozsah výrobní a dílenské dokumentace zhotovitele

Požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem nebyly stanoveny.

Požadavky na požární ochranu konstrukcí

Vše je řešeno v samostatné příloze.

Seznam použitých podkladů- předpisů, norem, literatury, výpočetních programů, apod.

Zákon č. 183/2006Sb.: Stavební zákon, vyhláška č. 499/2006 Sb.: O dokumentaci staveb, vyhláška č. 268/2009 Sb.: o technických požadavcích na stavbu, nařízení vlády č. 591/2006 Sb.: O bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, nařízení vlády č. 362/2005 Sb.: O bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky, vyhláška č. 23/2008 Sb.: O technických podmínkách

požární ochrany staveb, zákon č. 133/1985 Sb.: Požární zákon ve znění pozdějších předpisů, vyhláška č. 246/2001 Sb.: O požární prevenci.

ČSN 01 3420 – Výkresy pozemních staveb – kreslení výkresů stavební části, ČSN 013450 – Výkresy zdravotních instalací, ČSN ISO 128 – 23 – Technické výkresy – Pravidla zobrazování, ČSN 73 0810:04/2010 – Požární bezpečnost staveb (PBS) – společná ustanovení, ČSN 73 0802:05/2009 – PBS – nevýrobní objekty, ČSN 73 0833:09/2010 – PBS – Budovy pro bydlení a ubytování, ČSN 73 0873:06/2003 – PBS – Zásobování požární vodou, ČSN 73 0821:05/2007 – PBS – odolnost stavebních konstrukcí, ČSN 73 0804:02/2010 – Požární bezpečnost staveb – výrobní objekty, ČSN 73 0818: 07/1197 – PBS – obsazení objektu osobami, ČSN 73 0532: 2010 – Akustika - ochrana proti hluku v budovách a související akustické vlastnosti stavebních výrobků – požadavky), ČSN EN ISO 13788, ČSN EN ISO 6946, ČSN 730540 – Tepelná ochrana budov

b) podrobný statický výpočet

Stavba jako celek i její jednotlivé konstrukce jsou navrženy tak, aby bezpečně přenesly normová zatížení, stanovené pro tento typ stavby, a klimatická zatížení pro danou oblast a formu užívání. Stavba je navržena tak, aby zatížení působící na objekt během výstavby a následného užívání nemělo negativní následky jak na posuzovaný objekt na objekty okolní.

c) výkresová část

01- Výkres základových pásů, M 1:50

02- Výkres výkopů, M 1:50

03- Výkres krovu, M 1:50

04- Výkres stropní k-ce nad 1.PP: vložky miako+ nosníky, M 1:50

05- Výkres stropní k-ce nad 1.NP: vložky miako+ nosníky, M 1:50

06- Výkres stropní k-ce nad 1.PP: ŽB monolitická k-ce, M 1:50

07- Výkres stropní k-ce nad 1.NP: ŽB monolitická k-ce, M 1:50

D1- Základový pás pod podzemním podlažím, M 1:10

D2-Základový pás pod nadzemním podlažím, M 1:10

D3-Základová konstrukce u vnitřní nosné stěny, M 1:10

- D4- Dřevěné schodnicové schodiště- nástupní stupeň, M 1:10
- D5- Dřevěné schodnicové schodiště- výstupní stupeň, M 1:10
- D6- Střešní konstrukce- detail u okapu, M 1:10
- D7- Střešní konstrukce- obklad střechy: podkroví, M 1:10
- D8- Střešní konstrukce- provedení u hřebene, M 1:10
- D9- Ostění okna + napojení okna s parapetem, M 1:10
- D10- Nadpraží okna, M 1:10
- D11- Návaznost terasy na vstup, M 1:10
- D12- Pergola pro parkování, M 1:10

Závěr:

Účel této bakalářské práce byl navrhnout a usadit do okolí města Velké Bílovice rodinný dům s kadeřnictvím. Veškerá výkresová dokumentace slouží k provádění stavby. Dům splňuje předepsané podmínky na požární bezpečnost, tepelnou techniku, statické a konstrukční podmínky. V této bakalářské práci jsem se řídil platnými normami, vyhláškami a předpisy. Jednoznačně velkým kritériem při návrhu byla také ekonomická stránka. Dle mého názoru jsem požadovaný úkol splnil, stavba je vhodná pro čtyřčlennou rodinu a je velmi dobře urbanisticky začleněna do okolí. Jedná se o nadstandartní rodinný dům.

Seznam použitých zdrojů:

1) Literatura

- Ing Jarmila Klimešová, Nauka o pozemních stavbách, Brno 2005
- Ing. Libor Matějka, Pozemní stavitelství III, Brno 2005
- Ing. Věra Maceková, CSc, Pozemní stavitelství II-zakládání staveb, hydroizolace spodní vody, Brno 2006
- Ing. Lubomír Šmoldas, Ing Věra Maceková,CSc, Pozemní stavitelství II- Schodiště a monolitické stěnové systémy, Brno 2006
- Ing. Lubomír Zlámal, Pozemní stavitelství I- vodorovné konstrukce, Brno 2005
- Václav Hájek a kol., Pozemní stavitelství I, Brno 2004
- Drochytka, R., Výborný, J., Košatka, P., Pume, D., Pórobeton, Brno 1999
- Jan Novotný, Cvičení z pozemního stavitelství, Jihlava 2007

2) Právní předpisy

- Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním ádu (stavební zákon)
- Vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb
- Vyhláška č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby
- Vyhláška č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území
- Vyhláška č. 502/2006 Sb., o obecných technických požadavcích na výstavbu, kterou se mění Vyhláška č. 137/1998 Sb.
- Vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb
- Vyhláška č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci)
- Zákon č. 185/2001 Sb. o odpadech
- Zákon č. 17/ 1992 Sb zákon o životním prostředí
- Zákon č. 479/2008 Sb o péči a zdraví lidu
- Zákon č. 133/1985 Sb. o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů

3) Normy

ČSN 73 0804- protipožární požadavky

ČSN 73 0532- akustické požadavky
ČSN 73 0540- Tepelná ochrana budov
ČSN 73 0540-1: Terminologie
ČSN 73 0540-2: Požadavky
ČSN 73 0540-3: Návrhové hodnoty
ČSN 73 0540-4: Výpočtové metody
ČSN EN 1996-1-1- zděné konstrukce
ČSN 01 3420 Výkresy pozemních staveb – Kreslení výkres stavební části
ČSN 73 0532 Akustika
ČSN 73 0540 Tepelná ochrana budov
ČSN 73 4130 Schodiště a šikmé rampy. Základní ustanovení
ČSN 73 4301 Obytné budovy
ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty
ČSN 73 0804 Požární bezpečnost staveb - Výrobní objekty
ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb – Požadavky na požární odolnost stavebních konstrukcí
ČSN 73 0833 Požární bezpečnost staveb - Budovy pro bydlení a ubytování
ČSN 73 0873 Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou

4) Internet

www.heluz.cz
www.istavitel.cz
www.ceskestavby.cz
www.ytong.cz
www.liapor.cz
www.best.cz
www.stavimedum.cz
www.betonstavby.cz
www.cscm.cz
www.pmkprojection.sk
http://www.zdene-domy.info
www.kb-blok.cz

www.fce.vutbr.cz

www.cscm.cz

<http://www.cemix.cz>

<http://www.bramac.cz>

<http://www.schiedel.cz>

<http://www.oknamacek.cz>

<http://www.pergoly-zastreseni.cz>

<http://www.mapei.cz>

<http://www.isover.cz>

www.dek.cz

www.siko.cz

www.icopal.cz

<http://www.parador.cz>

<http://www.bachl.cz>

<http://www.mirelon.com>

<http://www.soudal.cz>

<http://www.rigips.cz>

<http://www.stavmachem.cz>

www.tzb-info.cz

www.dakon.cz

Seznam použitých zkratk a symbolů:

K-CE- Konstrukce

ŽB- Železobeton

TI- Tepelná izolace

HI- Hydroizolace

EPS- Expandovaný polystyrén

RD- Rodinný dům

PT- Původní terén

ÚT- Upravený terén

HPV- Hladina podzemní vody

i- Interiér

e- Exteriér

NP- Nadzemní podlaží

PP- Podzemní podlaží

KS- kusy

BpV- Balt Výškový systém balt po vyrovnání

TUV- Teplá užitková voda

NN- Nízké napětí

DET- detail

P15- Pevnost v tlaku 15MPa

STI- Super tepelně izolační